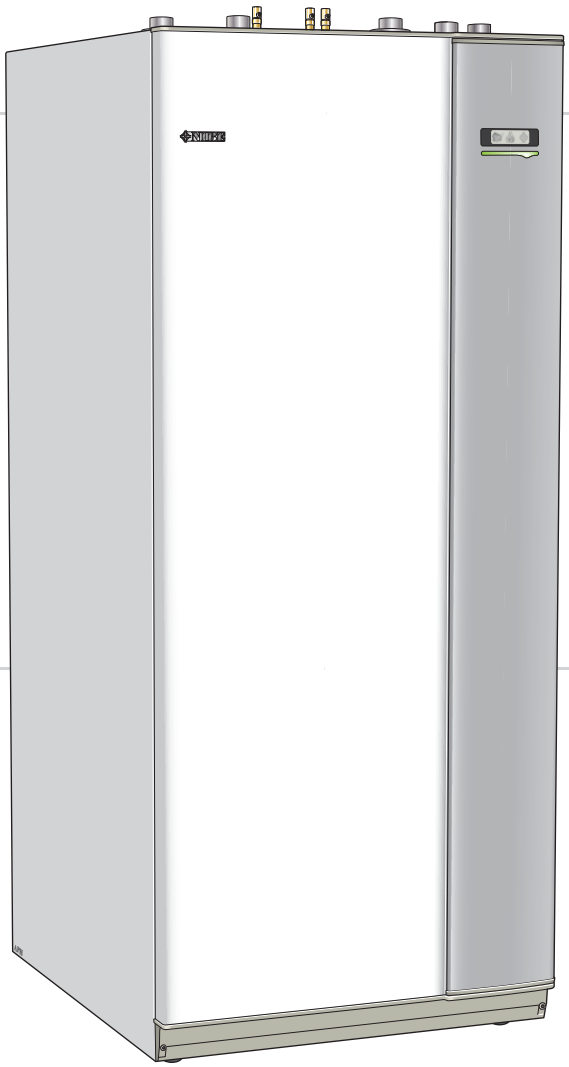


Installateurhandbuch

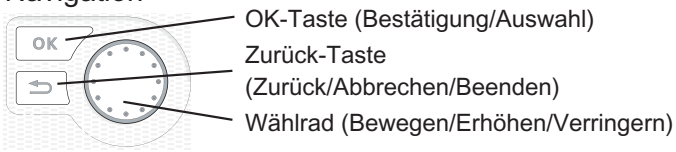
NIBE™ VVM 500

Innenmodul

IHB DE 1219-1
431224

Schnellanleitung

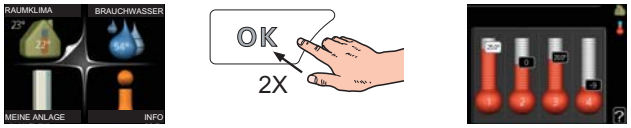
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 25.

Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 27.

Innenklima einstellen



Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 29.

Brauchwassermenge erhöhen

Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 (Wassertropfen) zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 34.

Bei einer Betriebsstörung

Beim Auftreten einer Betriebsstörung können Sie bestimmte Maßnahmen selbst ausführen, bevor Sie sich an Ihren Installateur wenden. Siehe Seite 49 "Anweisungen".

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Informationen 2
Sicherheitsinformationen 2

2 Lieferung und Transport 5
Transport 5
Aufstellung 5
Beiliegende Komponenten 6
Abdeckungen demontieren 6

3 Innenmodulkonstruktion 7

4 Rohranschlüsse 9
Allgemeines zu Rohranschlüssen 9
Maße und Rohranschlüsse 10
Wärmepumpe 12
Elektroheizkesselposition 12
Solarsystem 12
Externe Wärmequelle 12
Kalt- und Brauchwasser 13
Heizungsseite 13
Pool 13
Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme 13
Installationsvarianten 14

5 Elektrische Anschlüsse 15
Allgemeines 15
Anschlüsse 17
Einstellungen 19
Anschlussmöglichkeiten 20
Zubehör anschließen 21

6 Inbetriebnahme und Einstellung 22
Vorbereitungen 22
Befüllung und Entlüftung 22
Inbetriebnahme und Kontrolle 23

7 Steuerung – Einführung 25
Bedienfeld 25
Menüstruktur 26

8 Steuerung – Menüs 29
Menü 1 - RAUMKLIMA 29
Menü 2 - BRAUCHWASSER 34
Menü 3 - INFO 36
Menü 4 - MIN. ANLAGE 37
Menü 5 - SERVICE 41

9 Service 46
Servicemaßnahmen 46

10 Komfortstörung 49
Info-Menü 49
Alarmverwaltung 49
Fehlersuche 49

11 Zubehör 51

12 Technische Daten 52
Maße und Abstandskoordinaten 52
Brauchwasserkapazität 53
Technische Daten 54
Schaltplan 56

Sachregister 61

1 Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Produkt darf nur dann von Personen (einschl. Kindern) mit eingeschränkten körperlichen bzw. geistigen Fähigkeiten oder unzureichenden Erfahrungen bzw. Kenntnissen verwendet werden, wenn diese von einer verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Produkt spielen können.
Technische Änderungen vorbehalten!
©NIBE 2012.

Symbole

HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Maschinen oder Personen.

ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.

TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

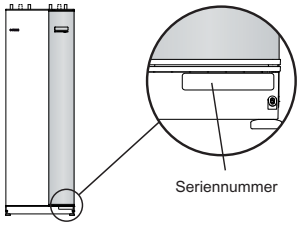
VVM 500 ist CE-zertifiziert und besitzt die Schutzart IP21.

Eine CE-Zertifizierung bedeutet, dass NIBE eine Zusicherung vorlegt, dass das Produkt alle Anforderungen gemäß den relevanten EU-Richtlinien erfüllt. Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

IP21 bedeutet, dass keine Gegenstände mit einem Durchmesser größer oder gleich 12,5 mm in das Produkt eindringen und Schäden verursachen können. Außerdem ist das Produkt gegen Tropfwasser geschützt.

Seriennummer

Die Seriennummer wird rechts unten an der Frontabdeckung und im Infomenü (Menü 3.1) angegeben.



ACHTUNG!

Geben Sie stets die Produktseriennummer (mit 14 Stellen) an, wenn Sie einen Fehler melden.

Länderspezifische Informationen

Installateurhandbuch

Dieses Installateurhandbuch ist beim Kunden aufzubewahren.

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✔	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
Heizungsmedium (Seite 13)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Kesseldruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
	Justierung Einstellventil, Anzahl der Umdrehungen aus dem geschlossenen Zustand			
Brauchwasser (Seite 13)				
	Absperrventile			
	Mischventil			
Strom (Seite 15)				
	Angeschlossene Kommunikation			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen, Innenmodul			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einst. des Notbetriebsthermostats			
Sonstiges				
	Verbunden mit			

Kontaktinformationen

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 02320 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU **© "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

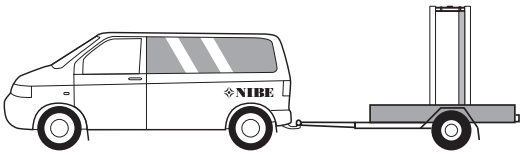
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

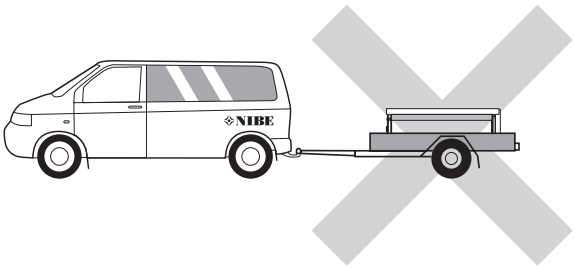
Angaben zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Schweden oder im Internet unter www.nibe.eu.

2 Lieferung und Transport

Transport

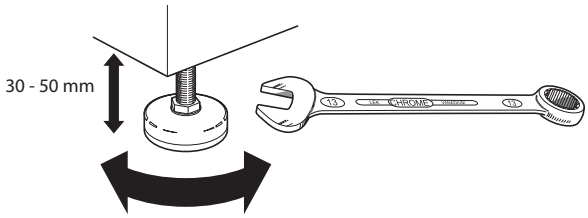
VVM 500 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen von VVM 500 in ein Gebäude kann das Gerät jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.





Aufstellung

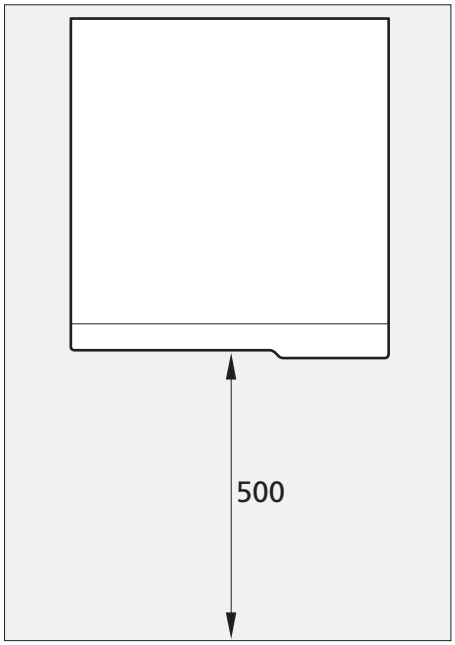
- Stellen Sie VVM 500 auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise einen Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagerecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich von VVM 500 muss über einen Bodenabfluss verfügen.

Installationsfläche

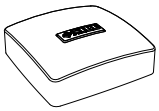
Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 500 mm ein. Sämtliche Servicearbeiten am VVM 500 lassen sich von vorn ausführen.



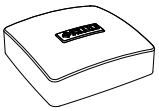
HINWEIS!

Halten Sie zwischen Innenmodul und dahinter liegender Wand zur Kabel- und Rohrverlegung einen Freiraum von 10-25 mm ein.

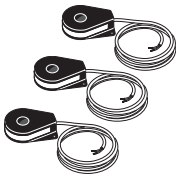
Beiliegende Komponenten



Außenfühler



Raumtemperaturfühler



Stromwandler

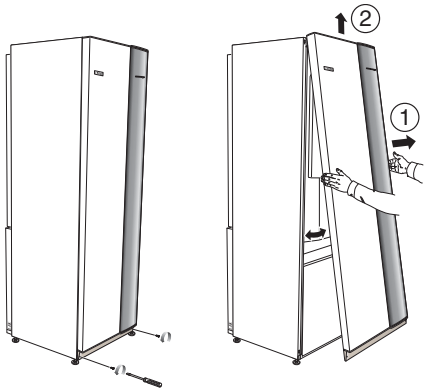
O-Ringe

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

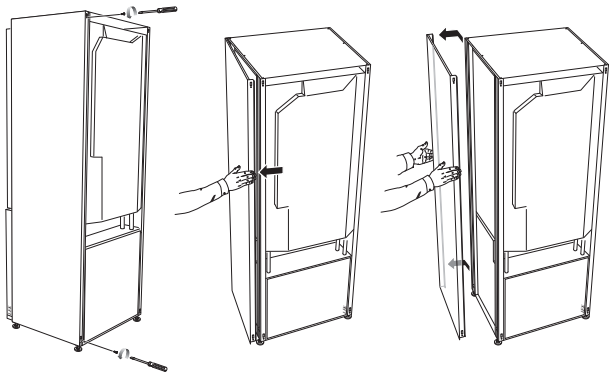
Abdeckungen demontieren

Frontabdeckung



1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.

Seitenabdeckungen

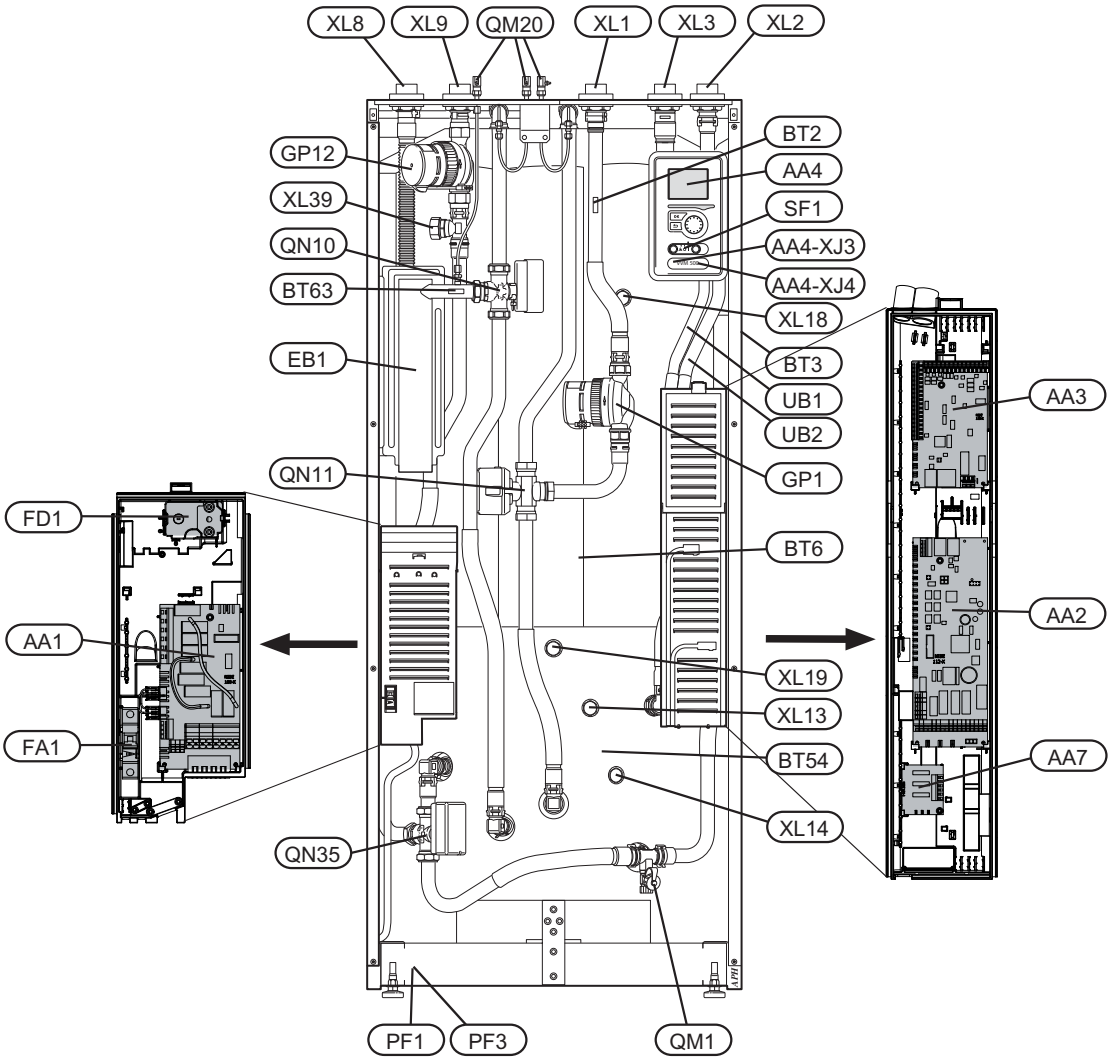


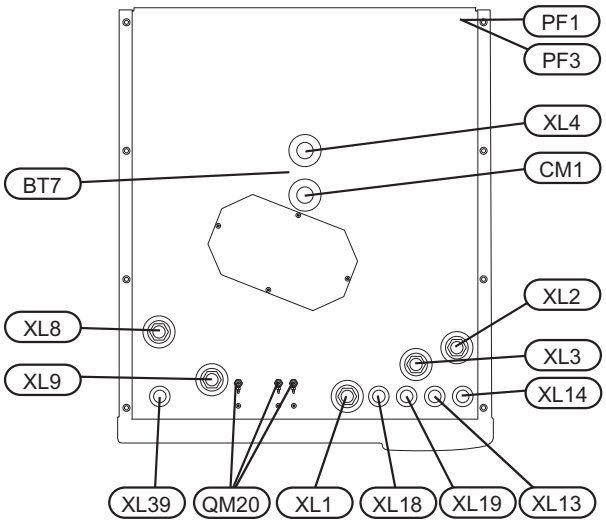
Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung zurück und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.

3 Innenmodulkonstruktion

VVM 500





Rohranschlüsse

XL 1 Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL 2 Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL 3 Kaltwasseranschluss
XL 4 Anschluss, Brauchwasser
XL 8 Anschluss, Dockung, Eingang Heizungsmedium
XL 9 Anschluss, Dockung, Ausgang Heizungsmedium
XL 13 Anschluss, Solarvorlauf
XL 14 Anschluss, Solarrücklauf
XL 18 Anschluss, Dockung, Eingang Hochtemperatur
XL 19 Anschluss, Dockung, Ausgang Hochtemperatur
XL 39 Anschluss, Dockung Pool

HLS-Komponenten

CM 1 Ausdehnungsgefäß (Anschluss)
GP 1 Umwälzpumpe
GP 12 Ladepumpe
QM 1 Entleerungsventil, Brauchwasserspeicher
QM 20 Entlüftung, Klimatisierungssystem
QN 10 Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher, Vorlauf
QN 11 Mischventil
QN 35 Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher, Rücklauf

Fühler usw.

BT 2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT 3 Temperaturfühler, Heizungsmedium Rücklauf*
BT 6 Fühler, Brauchwasser, Steuerung
BT 7 Temperaturfühler, Brauchwasser, Anzeige*
BT 54 Fühler, Solarspeicher
BT 63 Fühler, Heizkreisvorlauf nach Elektroheizpatrone

Elektrische Komponenten

AA 1 Heizpatronenplatine
AA 2 Basisplatine
AA 3 Eingangsplatine
AA 4 Bedienfeld
AA4-XJ3 USB-Anschluss
AA4-XJ4 Serviceanschluss
AA 7 Zusätzliche Relaiskarte
EB 1 Heizpatrone
FA 1 Sicherungsautomat
FD 1 Temperaturbegrenzer
SF 1 Betriebsschalter

Sonstiges

PF 1 Datenschild
PF 3 Seriennummernschild
UB1 Kabeldurchführung
UB2 Kabeldurchführung

* Nicht auf Abbildung sichtbar

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

4 Rohranschlüsse

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkreises. Bei der niedrigsten bemessenen Außenlufttemperatur (DUT) liegt die empfohlene Höchsttemperatur im Vorlauf bei 55°C und im Rücklauf bei 45°C. Doch VVM 500 ist für Temperaturen bis 65 °C ausgelegt.

Das Überlaufwasser vom Sicherheitsventil wird per Überlaufbehälter zum Abfluss abgeleitet, damit keine Verletzungen durch heiße Wasserspritzer hervorgerufen werden können. Das Überlaufrohr muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wasseransammlungen zu vermeiden.

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, VVM 500 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren. Ausführliche Informationen zur Positionierung der verschiedenen Komponenten siehe Abschnitt "Installationsalternativen" in diesem Handbuch.

HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor das Innenmodul angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch mögliche Verunreinigungen beschädigt werden.

Maximales Heizkessel- und Heizkörpervolumen

Das zur Bemessung des Ausdehnungsgefäßes zu berücksichtigende Wasservolumen des VVM 500 beträgt 500 l. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mindestens 5% des Gesamtvolumens des Systems betragen.

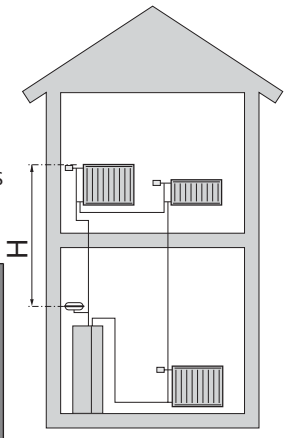


Tabelle mit Beispielen

Gesamtvolumen (l), Innenmodul und Klimatisierungssystem	Volumen des Ausdehnungsgefäßes (l)
500	25
700	35
1000	50

Der Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes muss entsprechend der max. Höhe (H) zwischen Gefäß und dem höchstgelegenem Heizkörper bemessen sein (siehe Abb.). Ein Vordruck von 0,5 Bar (5 mWS) bewirkt einen max. zulässigen Höhenunterschied von 5 m.

Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser per Nachfüllen durch das Ventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Notieren Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes in der Prüfliste auf Seite 3.

Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Gefäßes, die Wasserausdehnung auszugleichen.

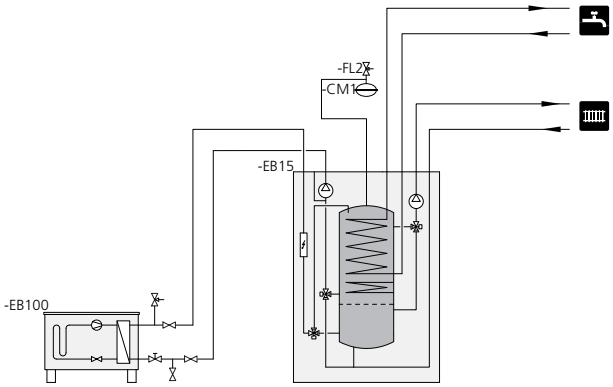
Systemprinzip

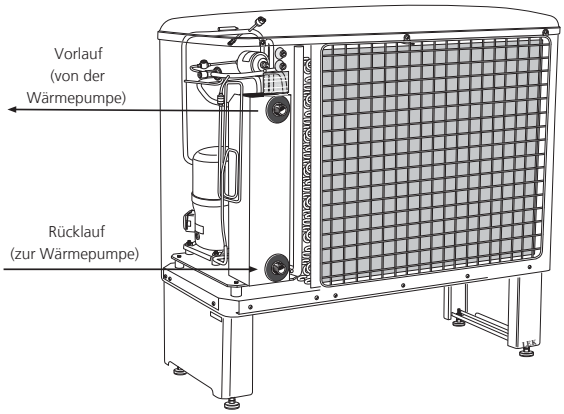
Das VVM 500 verfügt über einen Trinkwasserrohrwärmetauscher, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpen, Ausgleichsgefäß, Steuersystem und ist für den Solarbetrieb vorbereitet. VVM 500 wird an das Klimatisierungssystem angeschlossen.

VVM 500 ist speziell für den Anschluss und zur Kommunikation mit den Geräten der F20XX/F2300 Serie konzipiert. F20XX/F2300 und VVM 500 bilden ein vollständiges Wärmeerzeugersystem.

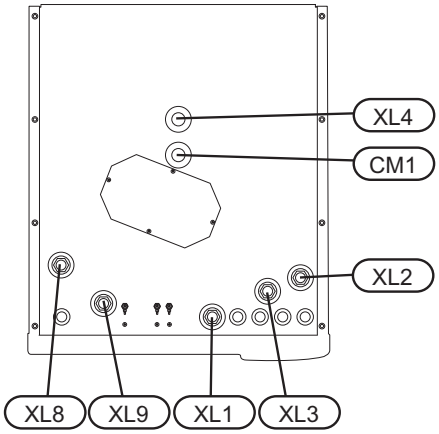
F2300 deckt den Großteil des Heiz- und Brauchwasserbedarfs bis -25 °C ab.

Wenn es draußen kalt ist, arbeiten F20XX/F2300 und VVM 500 zusammen. Sinkt die Außenlufttemperatur unter -25°C erfolgt die gesamte Beheizung des Gebäudes über das VVM 500.





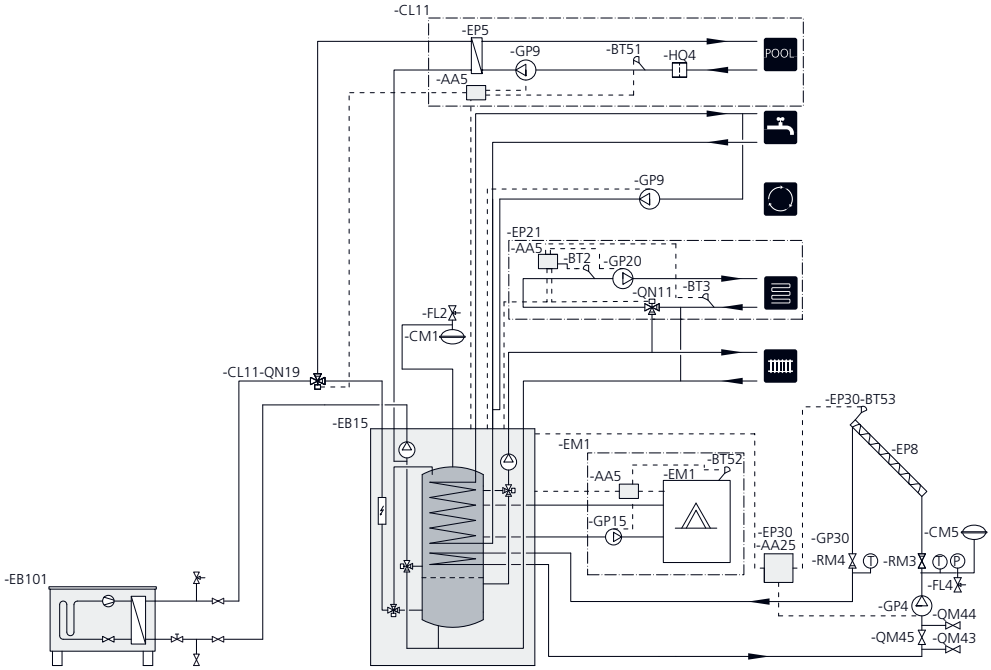
Maße och Rohranschlüsse



Rohrabmessungen

Anschluss		
CM1 Ausdehnungsgefäß (Anschluss) Ø	G20	Innen-gew.
XL1 Heizungsmedium, Vorlauf Ø	G25	Innen-gew.
XL2 Heizungsmedium, Rücklauf Ø	G25	Innen-gew.
XL3 Kaltwasser Ø	G25	Innen-gew.
XL4 Brauchwasser Ø	G25	Innen-gew.
XL8 Dockungsanschluss, Vorlauf Ø	G25	Innen-gew.
XL9 Dockungsanschluss, Rücklauf Ø	G25	Innen-gew.

Prinzipskizze



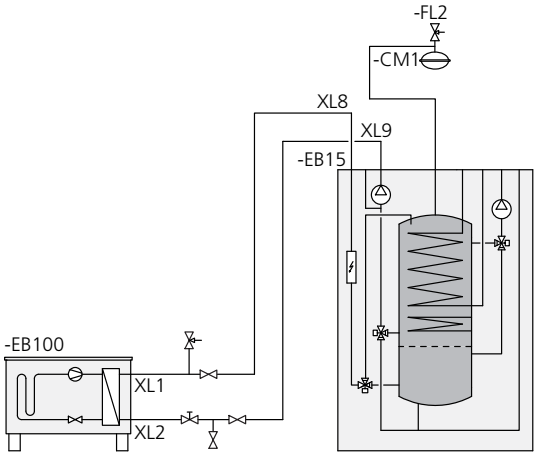
AA 5	Zusatzplatine	EP 21	Klimatisierungssystem
AA 25	Regeleinheit	EP 30	Solarsatz SCA 30
BT 2	Temperaturfühler, Heizungsvorlauf	FL 2	Sicherheitsventil, Klimatisierungssystem
BT 3	Temperaturfühler, Heizungsrücklauf	FL 4	Sicherheitsventil, Solar
BT 51	Fühler, Pool	GP 4	Umwälzpumpe, Solar
BT 52	Fühler, Heizkessel	GP 9	Umwälzpumpe, Pool
BT 53	Fühler, Solarkollektor	GP 15	Umwälzpumpe, externe Wärmequelle
CL 11	Poolsatz POOL 500	GP 20	Umwälzpumpe
CM 1	Ausdehnungsgefäß, Heizungsmedium	GP 30	Pumpstation SPS 10, SPS 20
CM 5	Ausdehnungsgefäß, Solar	HQ 4	Partikelfilter
EB 15	VVM 500	QM 4X	Absperrventil
EB 100	F20XX/F2300	QN 11	Mischventil
EM 1	Öl-, Gas- oder Elektroheizkessel	QN 19	Wechselventil, Pool
EP 5	Trennwärmetauscher, Pool	RM X	Rückschlagventil
EP 8	Solarkollektor		

Wärmepumpe

Wärmepumpenanschluss

Alle Rohre im Außenbereich sind mit einer mindestens 19 mm starken Wärmeisolierung zu versehen.

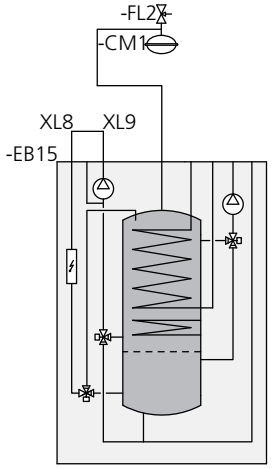
VVM 500 enthält keine Absperrventilen ausgerüstet. Diese müssen außerhalb des Innenmoduls montiert werden, um ggf. mögliche Wartungsarbeiten zu erleichtern.



Elektroheizkesselposition

Elektroheizkesselanschluss

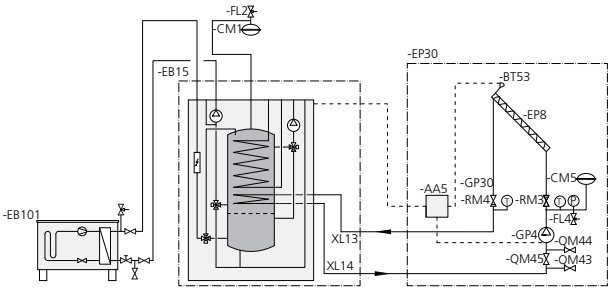
Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).



Solarsystem

Solaranlagenanschluss

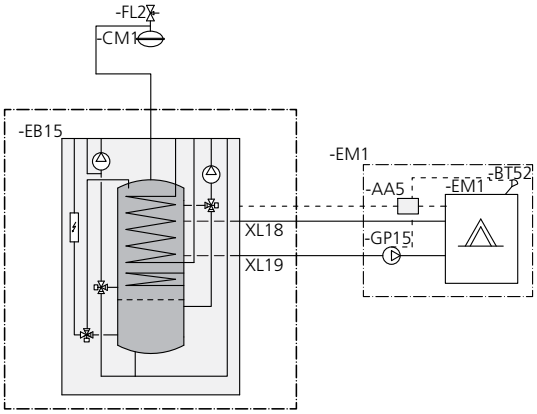
Für den Anschluss an die Solaranlage ist das Zubehör SCA 30 erforderlich, siehe "Zubehör" aufSeite 51.



Externe Wärmequelle

Anschluss einer externen Wärmequelle

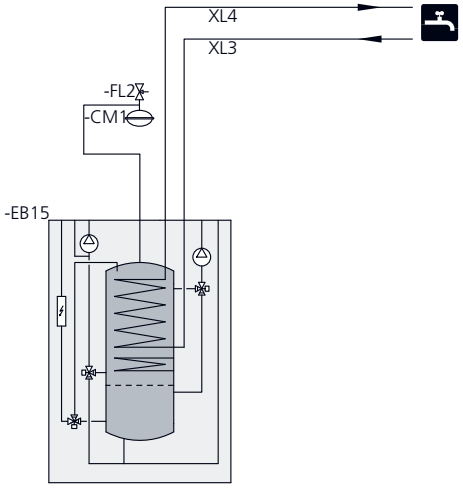
Für den Anschluss an Gas-/Elektro-/Ölheizkessel ist das Zubehör DEH 500 erforderlich, siehe "Zubehör" auf Seite 51.



Kalt- und Brauchwasser

Anschluss von Kalt- und Brauchwasser

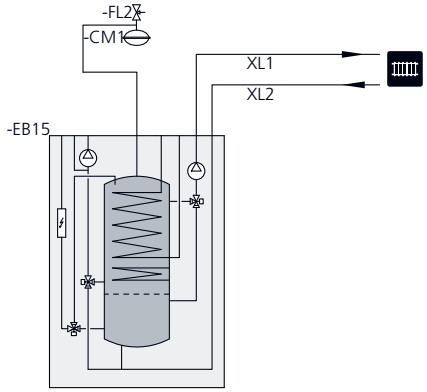
Ein Mischventil muss vorhanden sein, wenn die Werkseinstellung so geändert wird, dass die Temperatur über 60°C steigen kann. Bei einer Änderung der Werkseinstellungen sind die nationalen Richtlinien zu beachten. Die Einstellung wird vorgenommen in Menü 5.1.1 (Seite 42).



Heizungsseite

Anschluss des Klimatisierungssystems

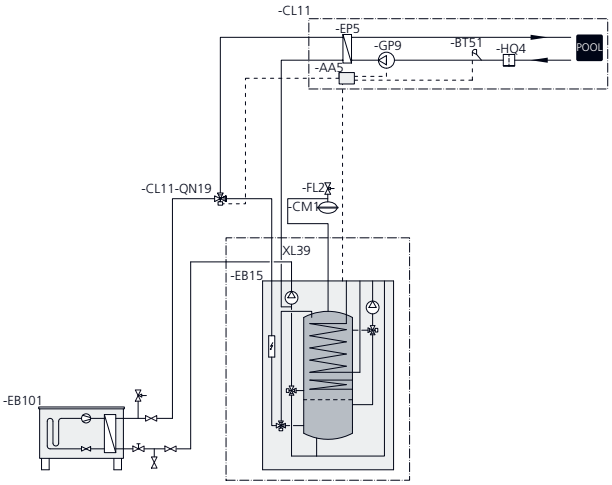
Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in allen Heizkörpern (Fußbodenheizungen) ist entweder ein Överströmventil zu montieren oder ein Thermostat auszubauen, um so einen ausreichenden Volumenstrom zu gewährleisten.



Pool

Poolanschluss

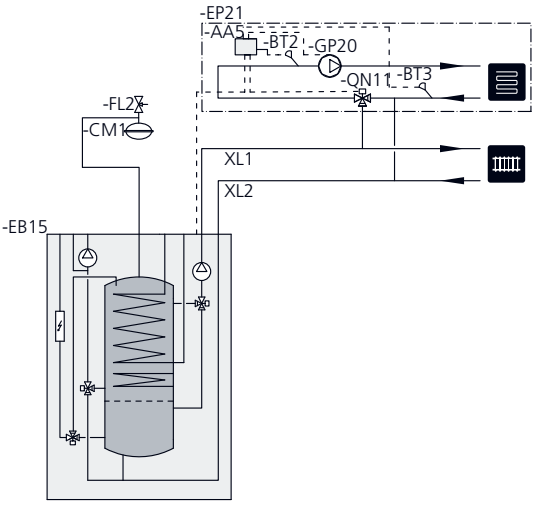
Die Poolerwärmung wird per Poolfühler gesteuert. Bei niedriger Pooltemperatur stellt das Umschaltventil die Richtung um und öffnet sich zum Poolwärmetauscher. Für diesen Anschluss ist das Zubehör POOL 500 erforderlich.



Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem erwärmt werden soll, kann folgende Anschlussvariante genutzt werden.

Für diesen Anschluss ist das Zubehör ECS 40/ECS 41. erforderlich.



Installationsvarianten

VVM 500 kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden. Einige Varianten werden im Folgenden aufgeführt.

Weitere Informationen zu Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für VVM 500 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 51.

Zusätzlicher Brauchwasserspeicher

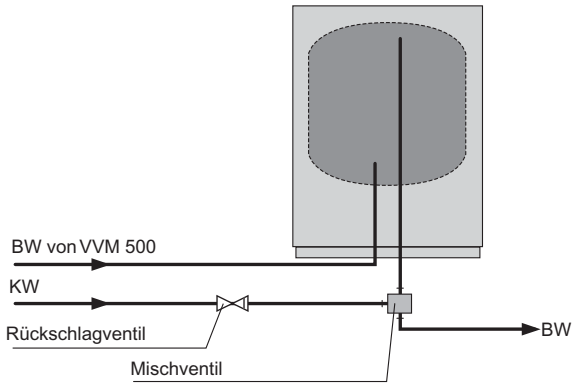
Zusätzlicher Brauchwasserspeicher

Wenn ein Whirlpool oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte das Innenmodul um einen elektrischen Brauchwasserspeicher ergänzt werden. Befestigen Sie das Mischventil am Brauchwasserausgang des nachgeschalteten Elektroboilers.

Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone

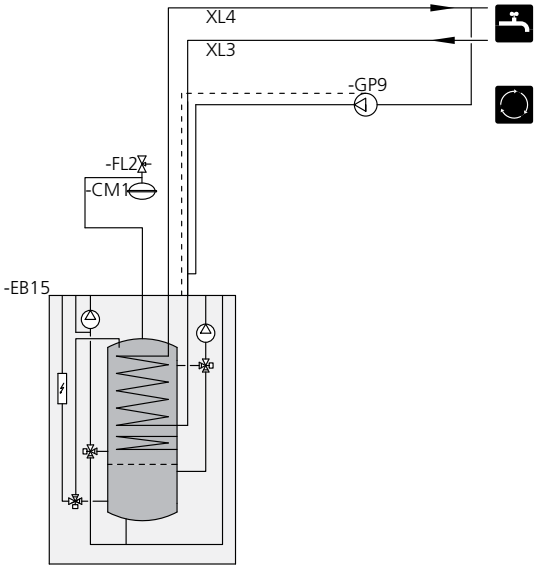
Geeignete Elektroboiler sind COMPACT 100-300 (Bodenmontage) und EMINENT 35-100 (Wandmontage).

Wenn der Elektroboiler über eine Ventilschaltung mit Ø 15 mm verfügt, sollte diese durch eine vergleichbare Einheit mit Ø 22 mm ersetzt werden.



Anschluss der Brauchwasserzirkulation

Um das Risiko für Bakterienansiedlungen in Systemen mit Brauchwasserzirkulation zu mindern, sollte die Temperatur des zirkulierenden Brauchwassers nicht unter 50°C sinken. Außerdem sollte in allen Brauchwasserleitungen eine Zirkulation stattfinden. Stellen Sie das Brauchwassersystem so ein, dass die Temperatur in allen Systembereichen mindestens 50 °C beträgt.

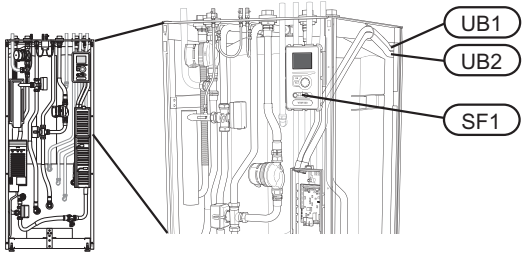


5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes muss das Innenmodul vom Netz getrennt werden.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss VVM 500 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Für den Schaltplan des Innenmoduls, siehe Seite 56.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² mit einer max. Länge 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung zum VVM 500 sind die Kabeldurchführungen UB1 und UB2 (auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. In UB1 und UB2 werden die Kabel von der Rück- zur Vorderseite durch das Innenmodul geführt.

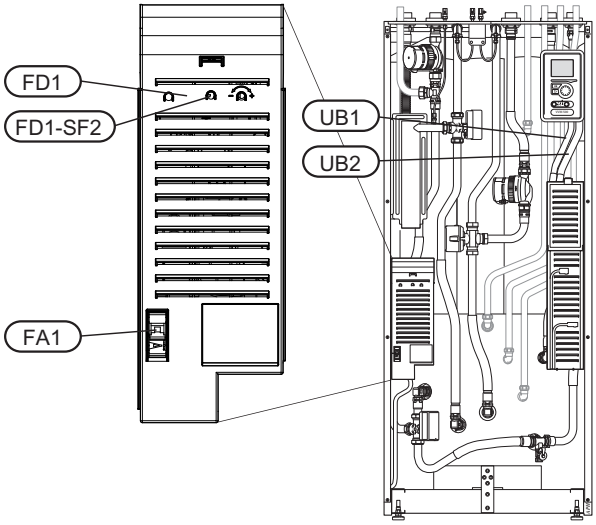


HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung " I" oder " ⚠" gebracht werden, nachdem Heizwasser aufgefüllt wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone usw. beschädigt werden.

HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



Sicherungsautomat

Das Innenmodul und ein Großteil der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomat ((FA1)) abgesichert.

Temperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100°C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann manuell zurückgesetzt werden.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FD1-SF2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie Sicherheitstemperaturbegrenzer und Sicherungsautomat. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

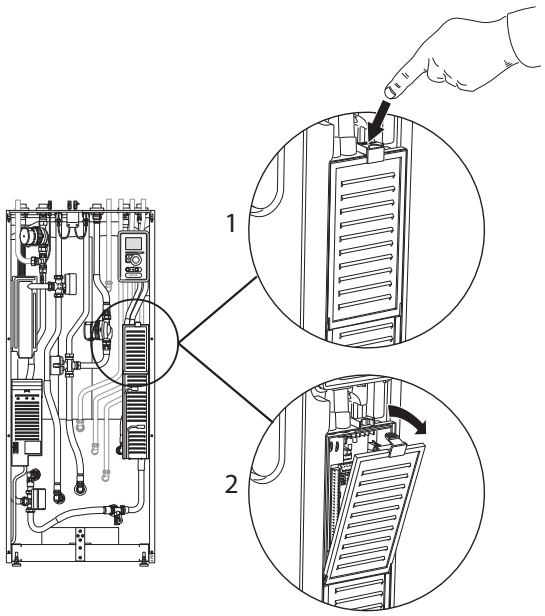
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.

HINWEIS!

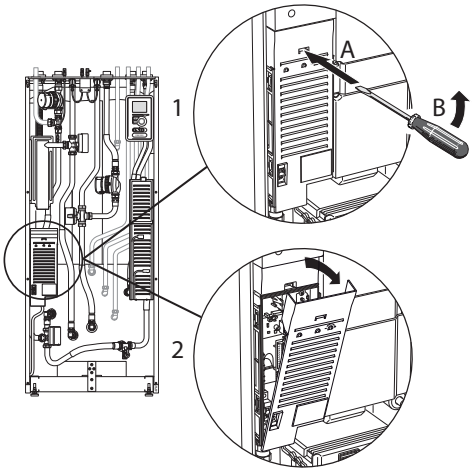
Die Abdeckung für die Eingangsplatine lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangsplatine



1. Drücken Sie die Schnappverriegelung hinab.
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenplatine

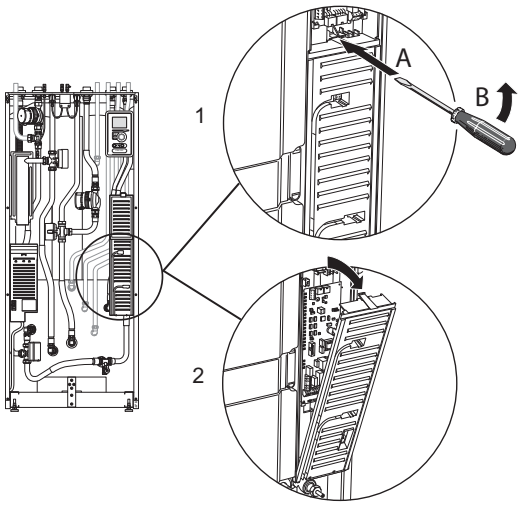


1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Basisplatine

ACHTUNG!

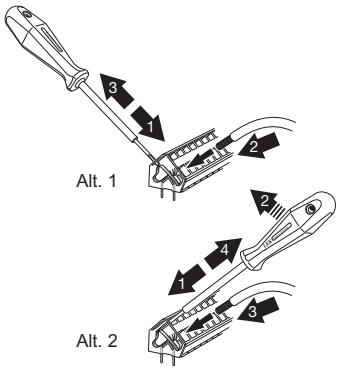
Um die Abdeckung für die Basisplatine demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangsplatine entfernt werden.



1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Kabelarretierung

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen des Innenmoduls geeignetes Werkzeug.



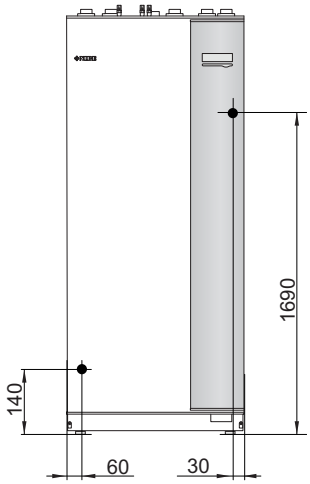
Anschlüsse

HINWEIS!

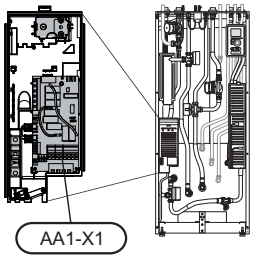
Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und/oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromsleitungen verlegt werden.

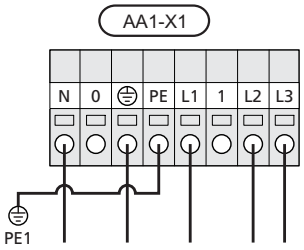
Stromanschluss

VVM 500 muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Das beiliegende Stromversorgungskabel (Länge ca. 2 m) ist mit der Klemme X1 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) verbunden. Das Anschlusskabel befindet sich an der Rückseite von VVM 500 (siehe Maßskizze unten).



Anschluss





Tarifsteuerung

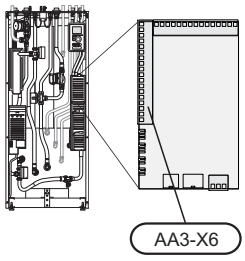
Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig eine Deaktivierung über den AUX-Eingang erfolgen, siehe "Anschlussmöglichkeiten - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge".

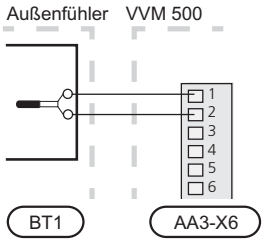
Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z.B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Klemme X6:1 und X6:2 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.





Raumtemperaturfühler

VVM 500 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert. Der Raumfühler erfüllt bis zu drei Funktionen:

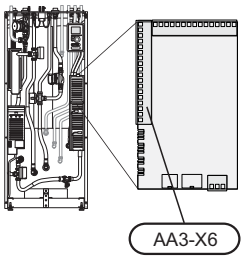
1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display von VVM 500.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht das Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur.

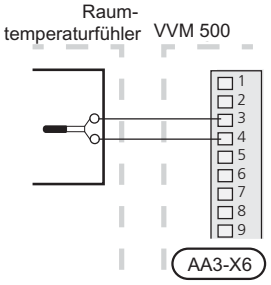
Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme hervorrufen.

Das Innenmodul funktioniert auch ohne Raumtemperaturfühler. Um jedoch auf dem Display von VVM 500 die Innenraumtemperatur ablesen zu können, muss der Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Wenn der Fühler zum Ändern der Raumtemperatur in °C und bzw. oder zum Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss er in Menü 1.9.4 aktiviert werden.

Wenn der Raumtemperaturfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.



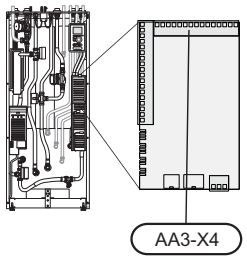


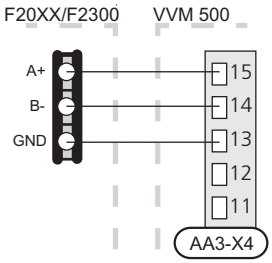
ACHTUNG!

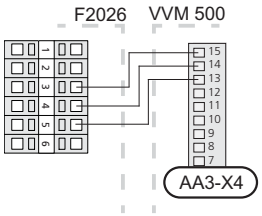
Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Kommunikation

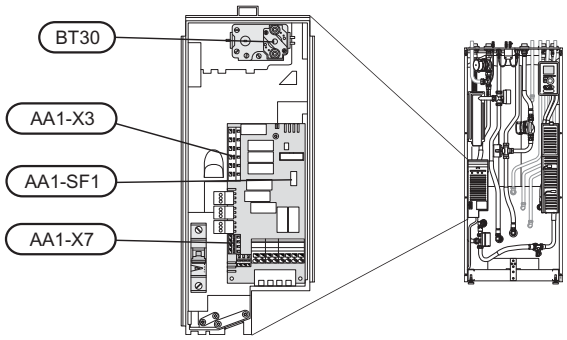
Beim Anschluss des VVM 500 an die Wärmepumpe muss eine Verbindung zu den Anschlussklemmen X4:13, X4:14 und X4:15 an der Eingangsplatine (AA3) erfolgen.







Einstellungen



Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung

Die Elektroheizpatrone ist maximal auf 9 kW einstellbar. Werkseinstellung: 9 kW.

Die Leistung der Elektroheizpatrone ist in 4 Stufen eingeteilt, siehe Tabelle.

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.1.12. vorgenommen.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
4	0,0	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

In der Tabelle wird der maximale Phasenstrom für die jeweilige Leistungsstufe des Innenmoduls aufgeführt.

Bei angeschlossenen Stromwandlern überwacht das Innenmodul die Phasenstromwerte. Bei der Überlastung einer Phase wird die Leistung zu anderen Phasen umgeschaltet.

Notbetrieb

Wenn das Innenmodul in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf ⚠ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

- Die Brauchwasserkapazität ist reduziert.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.
- Feste Vorlauftemperatur.

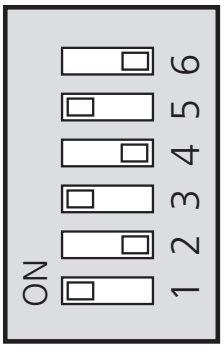
HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung " I" oder " ⚠" gebracht werden, nachdem VVM 500 mit Wasser befüllt wurde. Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone usw. können beschädigt werden.

Leistung im Notbetrieb

Die Leistung der Elektroheizpatrone im Notbetrieb wird über einen DIP-Schalter (SF1) an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 6 kW.

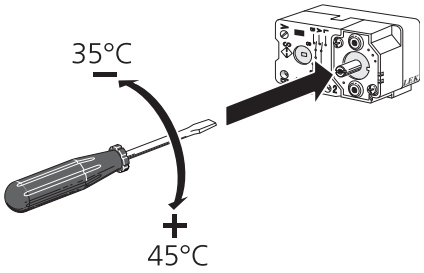
kW	1	2	3	4	5	6
2	aus	aus	aus	aus	**ein**	aus
4	aus	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
6	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
9	**ein**	aus	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung, also 6 kW.

Notbetriebsthermostat

Die Vorlauftemperatur wird im Notbetrieb per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 (Voreinstellung, z.B. Fußbodenheizung) oder 45 °C (z.B. Heizkörper) gestellt werden.



Anschlussmöglichkeiten

Leistungswächter

Wenn viele Stromverbraucher im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, könnte unter Umständen die Gebäudehauptsicherung auslösen. Das Innenmodul verfügt über einen integrierten Leistungswächter, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei einer Überlastung Phasen abgeschaltet werden. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der Gesamtstromverbrauch verringert.

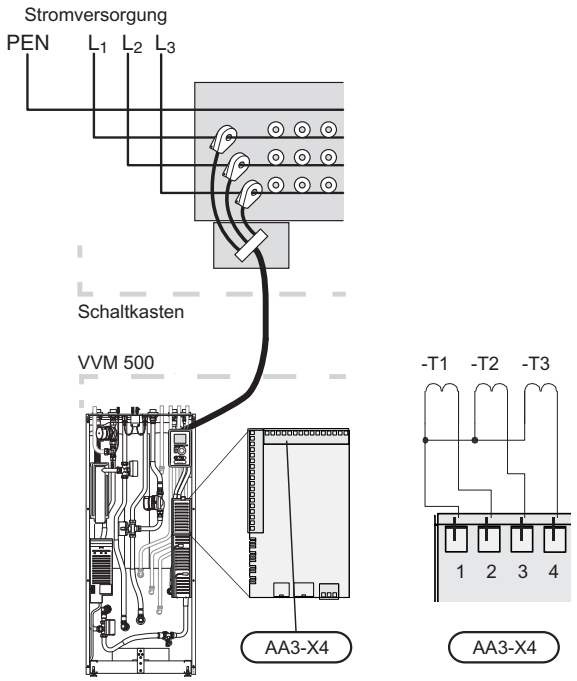
Stromwandler anschließen

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten zu montieren. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Nutzen Sie dabei einen Mehrfachleiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², der von der Kapselung bis zum Innenmodul verläuft.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangsplatine (AA3) an Klemme X4:1-4, wobei X4:1 als gemeinsame Klemme für die drei Stromwandler dient.

Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 eingestellt.



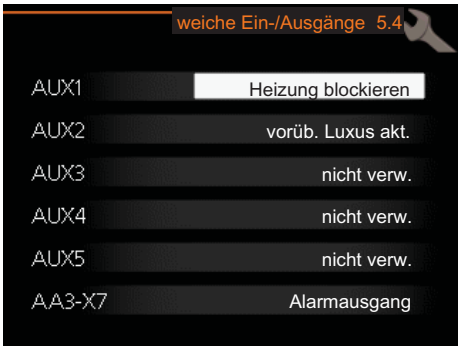
Externe Anschlussmöglichkeiten

Die Eingangsplatine (AA3) des VVM 500 besitzt softwaregesteuerte Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts oder Fühlers. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software in VVM 500 die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.

ACHTUNG!

Um einen externen Schaltkontakt oder Fühler mit VVM 500 zu verbinden, muss die Funktion für den verwendeten Ein- oder Ausgang in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 44.

Folgende Eingänge an der Eingangsplatine sind für diese Funktionen verfügbar: AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18). Verfügbarer Ausgang: AA3:X7.



Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) an der Eingangsplatine (AA3) verwendet.

ACHTUNG!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Kontakt zur externen Blockierung der Zusatzheizung

Ist eine Blockierung der Zusatzheizung gewünscht, kann dies mit Hilfe der Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) ermöglicht werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Anschl. kann die Funktion im Menü 5.4 für den verwendeten AUX - Kontakt aktiviert werden, siehe Seite 44.

Die externe Blockierung der Zusatzheizung und des Verdichters ist kombinierbar.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

Kontakt zur externen Blockierung der Heizung

Wenn eine externe Blockierung der Heizung zum Einsatz kommt, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Der Heizbetrieb wird über einen potenzialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der in Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 44.

Ein geschlossener Kontakt blockiert den Heizbetrieb.

Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus"

Mit VVM 500 kann ein externer Schaltkontakt verbunden werden, um die Brauchwasserfunktion zu aktivieren: "vorüb. Luxus". Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 44) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

"vorüb. Luxus" ist aktiviert, wenn der Anschluss geschlossen ist.

Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung"

Zur Änderung der Vorlauftemperatur und damit zur Änderung der Raumtemperatur kann ein externer Schaltkontakt mit VVM 500 verbunden werden.

Die Temperatur wird in °C geändert, wenn der Schaltkontakt geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Wenn der Raumfühler nicht angeschlossen oder aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung von "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) um die gewünschte Stufenanzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10.

- *Klimatisierungssystem 1*

  Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 44) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

  Die Einstellung des Änderungswerts wird in Menü 1.9.2 "externe Justierung" vorgenommen.
- *Klimatisierungssystem 2 bis 4*

  Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2 bis 4 ist ein Zubehör erforderlich (ECS 40).

  Eine Installationsanleitung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das Zubehör.

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais)

Per Relaisfunktion über ein potenzialfrei wechselndes Relais (max. 2 A) an der Eingangsplatine (AA3), Klemme X7 besteht die Möglichkeit für einen externen Anschluss.

Verfügbare Funktionen des externen Anschlusses:

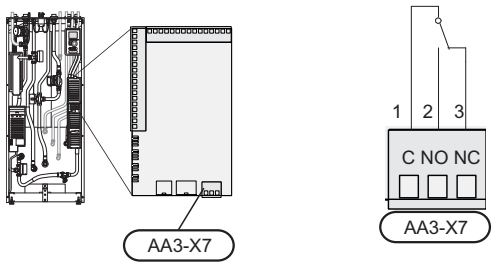
- Sammelalarmanzeige.
- Kühlmodusanzeige. (Gilt nur, wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt.)
- Steuerung der Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
- Externe Umwälzpumpe (für Heizungsmedium).
- Externes Umschaltventil für Brauchwasser.
- Externe Umwälzpumpe, z.B. externe Pumpen- und Mischergruppe.

Wird eine der o.g. Funktionen mit Klemme X7 verbunden, muss dies in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 44.

Der Sammelalarm ist werkseitig voreingestellt.

HINWEIS!

Eine Zubehörplatine ist erforderlich, wenn mehrere Funktionen mit X7 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 51).



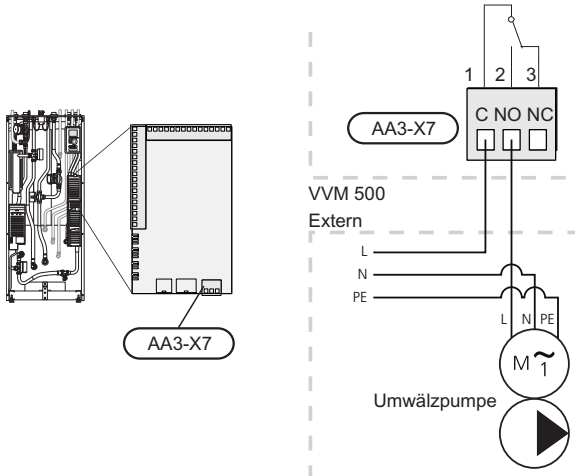
Die Abbildung zeigt das Relais im Alarmzustand.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung " ⏻" oder " ⚠", befindet sich das Relais im Alarmzustand.

Externe Umwälzpumpe, Grundwasserpumpe oder Brauchwasserzirkulationspumpe werden gemäß der folgenden Abbildung mit dem Sammelalarmrelais verbunden.

HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.



ACHTUNG!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A (230 V AC) belastet werden.

Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Siehe Seite 51 für eine Liste mit Zubehör, das mit VVM 500 eingesetzt werden kann.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil vollständig geschlossen ist sowie der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) nicht ausgelöst ist.

ACHTUNG!

Kontrollieren Sie Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) und Sicherungsautomat (FA1) in VVM 500. Sie könnten beim Transport ausgelöst haben.

Befüllung und Entlüftung

Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen

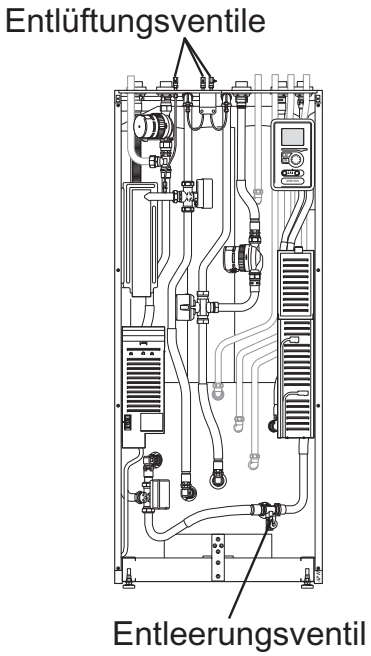
1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Öffnen Sie das extern montierte Absperrventil. Dieses Ventil verbleibt während des Betriebs durchgehend geöffnet.
3. Wenn Wasser aus dem Brauchwasserhahn läuft, ist der Rohrwärmetauscher gefüllt und der Hahn kann geschlossen werden.

Klimatisierungssystem befüllen

1. Öffnen Sie die Entlüftungsventile (QM20).
2. Öffnen Sie das extern montierte Einfüllventil. Der Heizkesselteil und das restliche Klimatisierungssystem sind mit Wasser zu befüllen.
3. Wenn das aus den Entlüftungsventilen (QM20) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält, schließen Sie die Entlüftungsventile. Nach einiger Zeit ist ein Druckanstieg am extern montierten Manometer ablesbar. Wenn der Öffnungsdruck für das extern montierte Sicherheitsventil erreicht wird, lässt es Wasser entweichen. Schließen Sie daraufhin das Füllventil.
4. Öffnen Sie das extern montierte Sicherheitsventil, bis der Systemdruck auf einen normalen Betriebswert (ca. 1 Bar) sinkt. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet, indem Sie die Entlüftungsventile (QM20) drehen.

Klimatisierungssystem entlüften

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Innenmodul.
2. Entlüften Sie das Innenmodul über die Entlüftungsventile (QM20) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
3. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft aus der Anlage entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.



Inbetriebnahme und Kontrolle

Startassistent

HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung " I" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter der Anlage (SF1) in die Stellung " I".
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Anlagendisplay. Wenn der Startassistent beim Starten der Anlage nicht aktiviert wird, können Sie ihn Menü 5.7 manuell aufrufen.

TIP!

Siehe Seite 25 für eine ausführlichere Einführung in das Steuersystem der Anlage (Steuerung, Menüs usw.).

Start

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

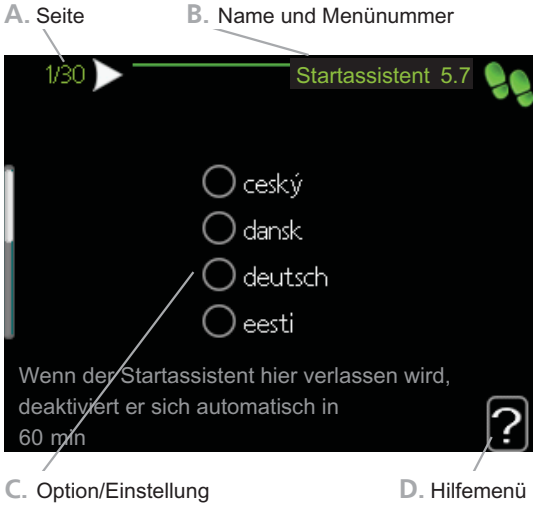
Per Startassistent wird sichergestellt, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden. Der Startassistent kann nachträglich über Menü 5.7 gestartet werden.

ACHTUNG!

So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Anlagenfunktion automatisch.

Der Assistent erscheint bei jedem Anlagenneustart, bis er auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Navigation im Startassistenten



A. Seite

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Um zwischen den Seiten im Startassistenten zu blättern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Seiten des Startassistenten zu wechseln.

B. Name und Menünummer

Hier lesen Sie ab, auf welchen Menüpunkten der Regelung diese Seite im Startassistenten basiert. Die Zahlen in Klammern sind die Nummern des Menüs im Regelgerät.

Wenn Sie mehr über das betreffende Menü erfahren wollen, lesen Sie entweder in dessen Hilfemenü oder aber im Installateurhandbuch ab Seite 29.

C. Option/Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

D. Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

Inbetriebnahme ohne Wärmpumpe

Das Innenmodul kann ohne Wärmepumpe ausschließlich als Elektrokessel zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z.B. vor Fertigstellung der Wärmepumpeninstallation.

Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).

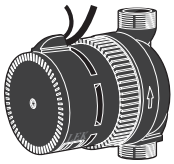
Rufen Sie das Menü 5.2.4 Systemeinstellungen auf und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.

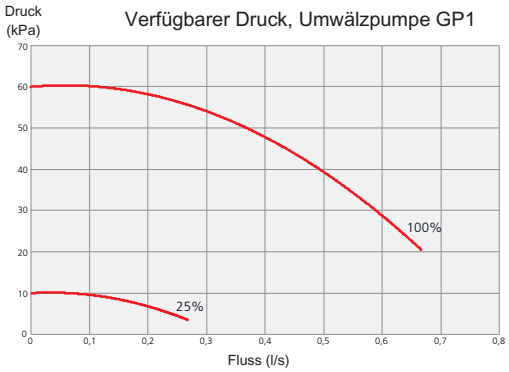
HINWEIS!

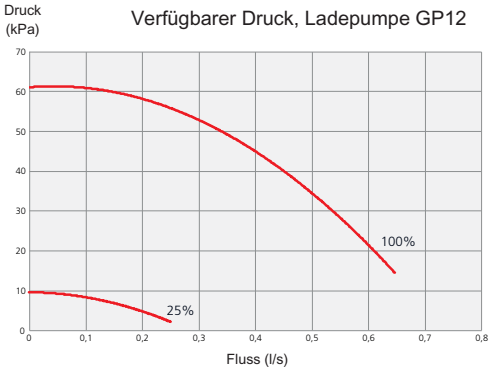
Wählen Sie den Betriebsmodus auto oder manuell aus, wenn das Innenmodul erneut mit Wärmepumpe arbeiten soll.

Pumpendrehzahl

Beide Umwälzpumpen von VVM 500 sind frequenzgesteuert und stellen sich mithilfe der Regelung und ausgehend vom Heizbedarf selbst ein. Im Menü befinden sich zwei Betriebsstufen für die Umwälzpumpen: kontinuierlich und Auto. Bei Auswahl von Auto, regeln sich die Umwälzpumpen automatisch entsprechend des Heiz- und Brauchwasserbedarfs.





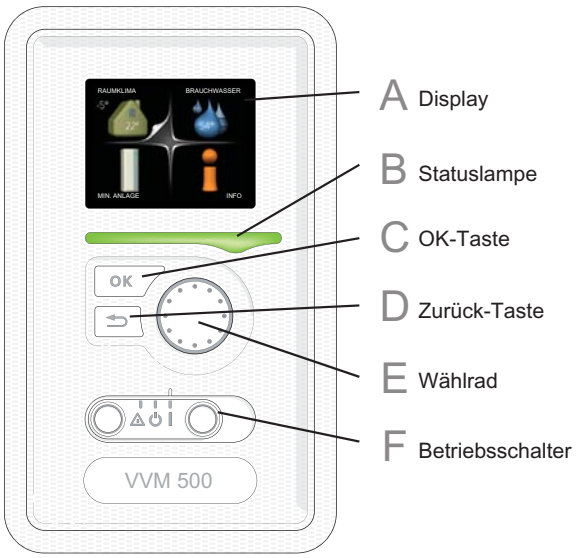


Nachjustierung, Entlüftung

Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche vom Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden. Die Entlüftung der Anlage erfolgt per Entlüftungsventile (QM20). Bei der Entlüftung muss VVM 500 ausgeschaltet sein.

7 Steuerung – Einführung

Bedienfeld



A Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mithilfe des deutlichen Displays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Status des Innenmoduls an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F Schalter (SF1)

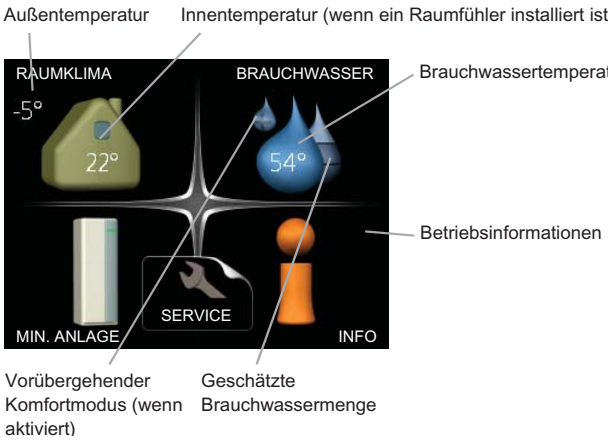
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn am Innenmodul ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Innenmoduldisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Wenn die Aluminiumblende geöffnet wird, sind die vier Hauptmenüs der Menüstruktur sowie bestimmte grundlegende Informationen auf dem Display sichtbar.



Menü 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Innenklimas. Siehe Seite 29.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 34.

Menü 3 - INFO

Anzeige der Temperatur und anderer Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 36.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Seite 37.

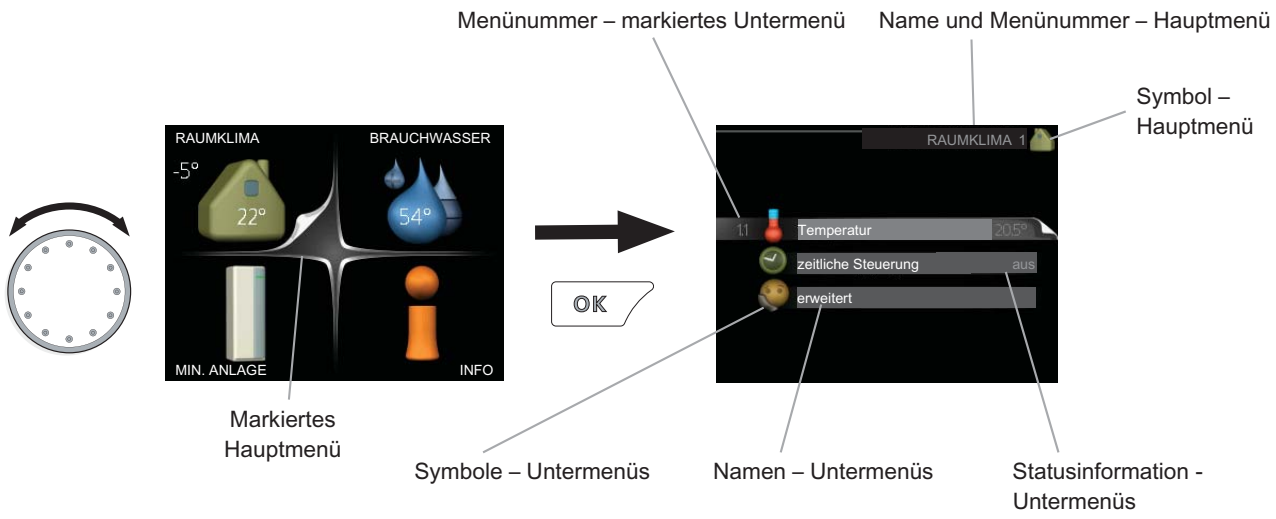
Menü 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt. Siehe Seite 41.

Symbole auf dem Display

Folgende Symbole können beim Betrieb auf dem Display erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird am Informationszeichen angezeigt, wenn Menü 3.1 relevante Informationen enthält.
	Diese beiden Symbole geben Auskunft darüber, ob Verdichter oder Zusatzheizung in VVM 500 blockiert sind. Diese können z.B. aufgrund der in Menü 4.2 gewählten Betriebsstellung, bei einer zeitgesteuertes Blockierung in Menü 4.9.5 oder durch einen Alarm blockiert sein. Blockierung des Verdichters. Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.
	Dieses Symbol gibt an, ob der Luxusmodus für Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob die Solarerwärmung aktiv ist. Zubehör erforderlich.
	Dieses Symbol zeigt an, ob "Urlaubseinstellung" in Menü 4.7 aktiviert ist.



Steuerung

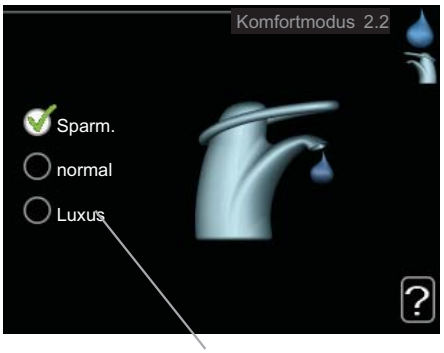
Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist hell und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.

Menü auswählen

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

Alternative wählen



In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert.

So wählen Sie eine andere Option aus:

1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß).
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert.

Wert einstellen

So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert.
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben.
3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern.
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen.

Zwischen Seiten blättern

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Zwischen Seiten im Startassistenten blättern

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

8 Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

Übersicht

1 - RAUMKLIMA	1.1 - Temperatur	
	1.3 - zeitliche Steuerung	1.3.1 - Heizung
	1.9 - erweitert	1.9.1 - Heizkurve
		1.9.2 - externe Justierung
		1.9.3 - min. Vorlauftemp.
		1.9.4 - Raumfühlereinstellungen
		1.9.7 - eigene Kurve
		1.9.8 - Punktverschieb.

Untermenüs

Das Menü RAUMKLIMA enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Menü 1.1 - Temperatur

Wenn sich im Haus mehrere Klimatisierungssysteme befinden, werden diese mit jeweils einem Thermometer auf dem Display angezeigt.

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 20

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn das Heizsystem per Raumtemperaturfühler gesteuert wird.

Um die Raumtemperatur zu ändern, stellen Sie per Wählrad die gewünschte Temperatur auf dem Display ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste. Die neue Temperatur erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10

Werkseinstellung: 0

Das Display zeigt den eingestellten Wert für die Heizung an (Parallelverschiebung der Heizkurve). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert auf dem Display.

Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Die Schrittanzahl, um die der Wert geändert werden muss, um eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad zu erreichen, richtet sich nach der Heizungsanlage des Gebäudes. Für eine Fußbodenheizung kann ein Schritt genügen, wohingegen für Heizkörper drei Schritte erforderlich sind.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

ACHTUNG!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Menü 1.3 - zeitliche Steuerung

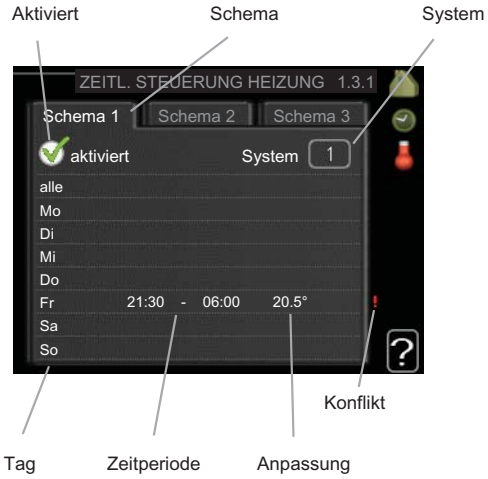
Eine zeitliche Steuerung ist auch für einen längeren Zeitraum während einer wählbaren Periode (Urlaub) in Menü 4.7 möglich.

Menü 1.3.1 - Heizung

Hier können Sie mittels des Zeitprogramms festlegen, inwiefern die Temperatur in der Wohnung angehoben oder abgesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal drei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünsch-

te Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt. Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung (der Einstellung in Menü 1.1) angepasst. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

System: Hier wählen Sie das Klimatisierungssystem aus, für das das aktuelle Schema gelten soll. Diese Option ist nur sichtbar, wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, wie sehr die Heizkurve im Vergleich zu Menü 1.1 geändert werden soll. Wenn ein Raumfühler installiert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht. Die Zeitsteuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Menü 1.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Heizkurve Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

externe Justierung Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt verbunden ist.

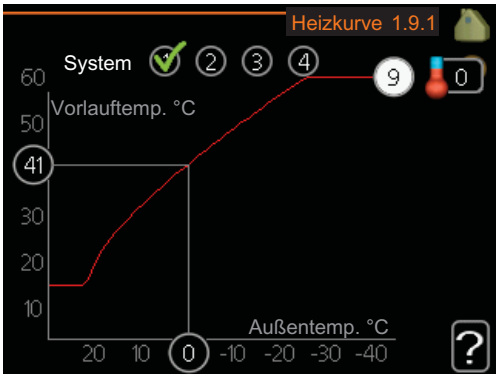
min. Vorlauftemp. Einstellung der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

Raumfühlereinstellungen Raumfühlereinstellungen.

eigene Kurve Eigene Heizkurve einstellen.

Punktverschieb. Einstellung der Parallelverschiebung der Heizkurve bei einer bestimmten Außentemperatur.

Menü 1.9.1 - Heizkurve



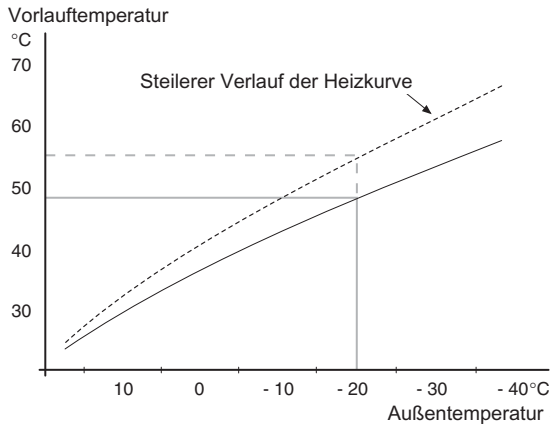
Heizkurve

Einstellbereich: 0 - 15

Werkseinstellung: 9

In Menü Heizkurve kann die so genannte Heizkurve für das Gebäude eingesehen werden. Per Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert das Regelgerät des Innenmoduls die Vorlauftemperatur und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie die Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außenlufttemperaturen ändern.

Kurvenverlauf



Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außentemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Verlauf der Heizkurve bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur.

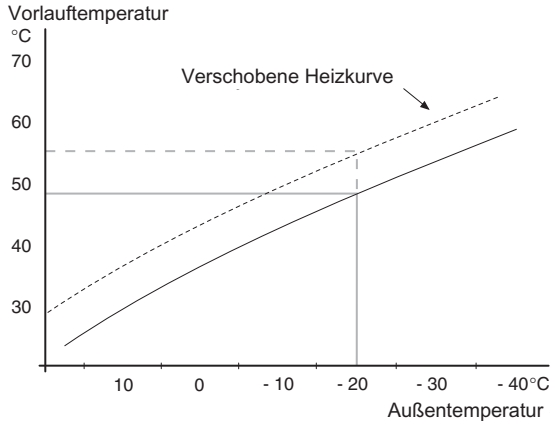
Der optimale Verlauf der Heizkurve richtet sich nach den klimatischen Bedingungen am Aufstellungsort, nach dem Heizsystem (Heizkörper oder Fußbodenheizung) sowie der Effizienz der Gebäudeisolierung.

Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizungsanlage eingestellt. Eine Nachjustierung kann jedoch erforderlich sein. Danach muss die Heizkurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

ACHTUNG!

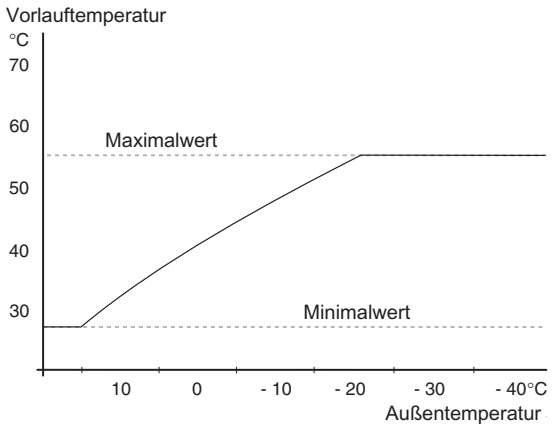
Bei Feinjustierungen der Innenraumtemperatur muss die Heizkurve stattdessen nach oben oder unten verschoben werden. Dies erfolgt in Menü 1.1 Temperatur.

Parallelverschiebung der Heizkurve



Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außentemperaturen. So steigt bei z.B. einer Parallelverschiebung der Heizkurve um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außentemperaturen um 5°C.

Vorlauftemperatur – Maximal- und Minimalwerte



Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flacht die Heizkurve bei diesen Temperaturen ab.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Installateur/Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt Auskunft über den Verlauf der Heizkurve. Die Zahl neben dem Thermometer gibt die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Kurve 0 ist eine eigene Heizkurve, die in Menü 1.9.7 erstellt wurde.

So wählen Sie eine andere Heizkurve (Verlauf der Heizkurve) aus:

HINWEIS!

Ist nur ein Heizsystem vorhanden, ist die Kurvennummer beim Öffnen der Menüseite bereits markiert.

1. Wählen Sie den Heizkreis aus (wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind), für das die Heizkurve geändert werden soll.
2. Nach Bestätigung der Systemauswahl wird die Nummer der Heizkurve markiert.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
4. Wählen Sie eine neue Heizkurve aus. Die Heizkurven sind von 0 bis 15 nummeriert. Je höher die Nummer, desto steiler der Verlauf und desto höher die Vorlauftemperatur. Heizkurve 0 bedeutet, dass eigene Kurve (Menü 1.9.7) genutzt wird.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

So lesen Sie eine Heizkurve ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Heizkurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außentemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, senken Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Menü 1.9.2 - externe Justierung

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 oder die gewünschte Raumtemperatur, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist.

Werkseinstellung: 0

Durch Anbringen eines externen Schaltkontakts, z.B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Schaltkontakt eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat vorgenommen werden.

Menü 1.9.3 - min. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 20°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet VVM 500 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Eine Erhöhung des Werts in "Heizungsstopp" Menü 4.9.2 kann ebenfalls erforderlich sein "Automoduseinst.".

Menü 1.9.4 - Raumfühlereinstellungen

Faktor System

Einstellbereich: 0,0 - 6,0

Werkseinstellung: 2,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

Sie können auch einen Faktor festlegen, der bestimmt, wie stark sich die Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt. Ein höherer Wert bewirkt eine stärkere Änderung bei der eingestellten Parallelverschiebung der Heizkurve.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

Menü 1.9.7 - eigene Kurve

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 0-80°C

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Temperaturen vorgeben.

ACHTUNG!

Kurve 0 in Menü 1.9.1 muss ausgewählt werden, damit diese Kurve gilt.

Menü 1.9.8 - Punktverschieb.

Außentemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

Werkseinstellung: 0°C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10-10°C

Werkseinstellung: 0°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außentemperatur festlegen. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Heizkurve wird betätigt bei ± 5°C von der Einstellung Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.

TIP!

Wenn das Innenklima z.B. bei -2°C als zu kalt empfunden wird, stellen Sie "Außentemperaturpunkt" auf "-2" und erhöhen Sie "Kurvenänderung", bis die gewünschte Raumtemperatur vorliegt.

ACHTUNG!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Übersicht

2 - BRAUCHWASSER	2.1 - vorüb. Luxus	
	2.2 - Komfortmodus	
	2.3 - zeitliche Steuerung	
	2.9 - erweitert	2.9.2 - BW-Zirk.

Untermenüs

Das Menü BRAUCHWASSER enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

vorüb. Luxus Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung der Brauchwassertemperatur. Die Statusinformation zeigt "aus" oder die verbleibende Zeit bis zur vorübergehenden Temperaturerhöhung an.

Komfortmodus Einstellung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation zeigt den gewählten Modus an: "Sparm.", "normal" oder "Luxus".

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation "eingestellt" zeigt an, ob eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist. "Urlaubseinstellung" zeigt an, ob die Urlaubseinstellung aktiv ist (Menü 4.7). Ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung der Brauchwasserzirkulation (Zubehör erforderlich).

Menü 2.1 - vorüb. Luxus

Einstellbereich: 3, 6 und 12 h, sowie Modus "aus"

Werkseinstellung: "aus"

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf Komfortebene veranlassen.

ACHTUNG!

Wenn der Komfortmodus "Luxus" in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Temperaturerhöhung veranlasst werden.

Die Funktion wird bei der Auswahl einer Zeitperiode direkt aktiviert. Die Bestätigung erfolgt per OK-Taste. Rechts wird die verbleibende Zeit und die gewählte Einstellung angezeigt.

Nach Ablauf der Zeit kehrt VVM 500 zu dem Modus zurück, der in Menü 2.2. eingestellt ist.

Wählen Sie "aus" aus, um vorüb. Luxus auszuschalten.

Menü 2.2 - Komfortmodus

Einstellbereich: Sparm., normal, Luxus

Werkseinstellung: normal

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Sparm.: In diesem Modus steht weniger Brauchwasser als sonst zur Verfügung. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

normal: Bei Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet (geeignet für die meisten Haushalte).

Luxus: Im Komfortmodus steht die maximale Brauchwassermenge zur Verfügung. In diesem Modus wird neben dem Verdichter ebenfalls die Heizpatrone zur Brauchwasserbereitung genutzt, was erhöhte Betriebskosten verursacht.

Menü 2.3 - zeitliche Steuerung

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, in welchem Brauchwassermodus das Innenmodul arbeiten soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Durch An- bzw. Abwählen der folgenden Option wird die zeitliche Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert: "aktiviert". Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die

Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus während der zeitlichen Steuerung gelten soll.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt ein Untermenü.

Menü 2.9.2 - BW-Zirk. (Zubehör erforderlich)

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 3 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 12 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

"Betriebszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandzeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

Menü 3 - INFO

Översikt

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo
	3.2 - Verdichterinfo
	3.3 - ZH-Info
	3.4 - Alarmprotokoll
	3.5 - Innentemperaturprotokoll

Untermenüs

Das Menü INFO enthält mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie dienen lediglich zur Anzeige von Informationen. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Serviceinfo zeigt die Temperaturwerte und Einstellungen im Innenmodul an.

Verdichterinfo zeigt die Betriebszeiten, Anzahl der Starts usw. für den Verdichter an.

ZH-Info zeigt Informationen zu den Betriebszeiten der Zusatzheizung usw. an.

Alarmprotokoll zeigt die letzten Alarme und Informationen zum Innenmodul bei der Alarmauslösung an.

Innentemperaturprotokoll mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr, wochenweise.

Menü 3.1 - Serviceinfo

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Symbole in diesem Menü:

Verdichter

Wärme

Zusatzheizung

Brauchwasser

Menü 3.2 - Verdichterinfo

Hier erhalten Sie Informationen zu Betriebszustand und Statistik des Verdichters. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.3 - ZH-Info

Hier erhalten Sie Informationen zu Einstellungen, Betriebszustand und Statistik der Zusatzheizung. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.4 - Alarmprotokoll

Um die Fehlersuche zu vereinfachen, wird hier der Betriebszustand der Anlage bei der Alarmauslösung gespeichert. Es werden Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt.

Um bei einem Alarm den Betriebszustand anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Alarm und drücken die OK-Taste.

Menü 3.5 - Innentemperaturprotokoll

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die Jahresmitteltemperatur.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. ein Fernbedientableau installiert ist.

So lesen Sie die Mitteltemperatur ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Wochennummer markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zum Diagramm und weiter nach links, um die mittlere Innentemperatur für die gewählte Woche abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Wochen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen die Mitteltemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Übersicht

4 - MIN. ANLAGE	4.1 - Plusfunktionen *	4.1.1 - Pool *
		4.1.4 - SMS *
	4.2 - Betriebsmodus	
	4.3 - meine Symbole	
	4.4 - Uhrzeit und Datum	
	4.6 - Sprache	
	4.7 - Urlaubseinstellung	
	4.9 - erweitert	4.9.1 - Vorrangschaltung
		4.9.2 - Automoduseinst.
		4.9.3 - Gradminuteneinstellung
		4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer
		4.9.5 - Schema Blockierung

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü MIN. ANLAGE enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Plusfunktionen Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem.

Betriebsmodus Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebs. Die Statusinformation zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

meine Symbole Einstellung der Symbole in der Benutzerschnittstelle des Innenmoduls, die bei geschlossener Tür an der Abdeckung angezeigt werden sollen.

Uhrzeit und Datum Einstellung von aktueller Uhrzeit und Datum.

Sprache Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt. Die Statusinformation zeigt die gewählte Sprache an.

erweitert Einstellung des Betriebsmodus für das Innenmodul.

Menü 4.1 - Plusfunktionen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem vor.

Menü 4.1.1 - Pool (Zubehör erforderlich)

Starttemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 22,0°C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 24,0°C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stopptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet VVM 500 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.

ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stopptemperatur liegt.

Menü 4.1.4 - SMS (Zubehör erforderlich)

Hier nehmen Sie Einstellungen für das Zubehör SMS 40 vor.

Tragen Sie die Mobiltelefonnummern ein, von denen aus Änderungen und Statusabfragen des Innenmoduls ausgeführt werden dürfen. Die Mobiltelefonnummern müssen mit Landesvorwahl eingegeben werden, z.B. +46XXXXXXXX.

Wenn Sie bei einem Alarm eine SMS-Nachricht empfangen wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Telefonnummer.

HINWEIS!

Die angegebenen Telefonnummern müssen in der Lage sein, SMS-Nachrichten zu empfangen.

Menü 4.2 - Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung

Die Betriebsstufe des Innenmoduls wird normalerweise hier eingestellt: "auto". Außerdem können Sie das Innen-

modul in folgenden Zustand versetzen: "Nur Zusatzheiz.", wenn ausschließlich die Zusatzheizung verwendet werden soll oder "manuellselbst festgelegt wird, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen im Innenmodul (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus können Sie nicht auswählen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Diese Auswahl wird automatisch vom Innenmodul vorgenommen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

ACHTUNG!

Sie können nicht von "nur Zusatzheizung" wechseln, wenn kein Slave geschaltet ist (siehe Menü 5.2.2).

Funktionen

"**Verdichter**" erzeugt Heizungs- und Brauchwasserwärme. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Innenmoduldisplays. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

Menü 4.3 - meine Symbole

Hier können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden, wenn die Tür für VVM 500 geschlossen ist. Sie können bis zu 3 Symbole auswählen. Bei der Auswahl von mehr Symbolen wird die zuerst getätigte Auswahl überschrieben. Die Symbole erscheinen in der gewählten Reihenfolge.

Menü 4.4 - Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum und Anzeigemodus ein.

Menü 4.6 - Sprache

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

Menü 4.7 - Urlaubseinstellung

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühler.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme ohne Raumfühler. Für eine Änderung der Raumtemperatur um 1°C ist ca. ein Schritt (Fußbodenheizung) bzw. sind etwa drei Schritte (Heizkörpersystem) erforderlich.

Die Urlaubseinstellung beginnt 00:00 Uhr am Startdatum und endet 23:59 Uhr am Stoppdatum.

TIP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.

TIP!

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie direkt vor der Abreise, um einen uneingeschränkten Komfort zu erzielen.

Menü 4.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 4.9.1 - Vorrangschaltung

Vorrangschaltung

Einstellbereich: 0 bis 180 min

Werkseinstellung: 20 min

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt. Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Anlage gedeckt.

Der Zeiger kennzeichnet, in welchem Zyklus sich die Anlage befindet.

Bei Auswahl von 0 min wird dem Bedarf kein Vorrang eingeräumt. Er wird nur dann gedeckt, wenn kein anderer Bedarf vorliegt.

Menü 4.9.2 - Automoduseinst.

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 15

ZH-Stopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 5

Filterzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 24 h

Wenn als Betriebsmodus "auto" eingestellt ist, bestimmt das Innenmodul ausgehend von der mittleren Außenlufttemperatur selbst, wann Start und Stopp der Zusatzheizung sowie der Brauchwasserbereitung zulässig sind.

In diesem Menü wählen Sie diese mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können ebenfalls den Zeitraum (Filterzeit) für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur herangezogen.

ACHTUNG!

Die maximale Einstellung von "ZH-Stopp" liegt bei "Heizungsstopp".

Menü 4.9.3 - Gradminuteneinstellung

aktueller Wert

Einstellbereich: -3000 – 3000

Start Verdichter

Einstellbereich: -1000 – -30

Werkseinstellung: -60

ZH-Start

Einstellbereich: -2000 – -30

Werkseinstellung: -700

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 – 1000

Werkseinstellung: 100

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

ACHTUNG!

Ein höherer Wert für "Start Verdichter" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verschleiß des Verdichters führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innenraumtemperatur verursachen.

Menü 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).

Menü 4.9.5 - Schema Blockierung

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, ob die Zusatzheizung im Innenmodul geblockt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen am Zeilenende.

Wenn ein Zeitprogramm aktiv ist, erscheint das aktuelle Blockierungssymbol im Hauptmenü beim Innenmodulsymbol.

Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Blockierung des Verdichters.

Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 5 - SERVICE

Översikt

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen
		5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe
		5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.
		5.1.12 - int. elektr. ZH
		5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system
		5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe
		5.1.19 - Ladepumpendrehzahl
		5.1.20.1 - EB101
	5.2 - Systemeinst.	5.2.2 - installierte Slaves
		5.2.4 - Zubehör
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *
		5.3.2 - mischv.gest. ZH *
		5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *
		5.3.4 - Solarwärme *
		5.3.7 - externe ZH
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge	
	5.5 - Werks. Voreinst. Service	
	5.6 - Zwangssteuerung	
	5.7 - Startassistent	
	5.8 - Schnellstart	
	5.9 - Bodentrocknung	
	5.10 - Änd.prot.	

* Zubehör erforderlich.

Halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü SERVICE erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für das Innenmodul.

Systemeinst. Systemeinstellungen für das Innenmodul, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge an der Eingangsplatine (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls.

Startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme des Innenmoduls aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.

HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Anlage beschädigt werden.

Menü 5.1 - Betriebseinst.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für das Innenmodul vor.

Menü 5.1.1 - BW-Einst.

Sparbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Sparmod.: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Sparmod.: 44°C

Einstellbereich Stopptemp. Sparmod.: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Sparmod.: 47°C

Normalbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Normal: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Normal: 47°C

Einstellbereich Stopptemp. Normal: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Normal: 50°C

Luxusbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Luxus: 52°C

Einstellbereich Stopptemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Stopptemp. Luxus: 55°C

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 ein.

Menü 5.1.2 - max. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Menü 5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.

max. Diff. Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Werkseinstellung: 10°C

max. Diff. ZH

Einstellbereich: 1-24°C

Werkseinstellung: 7°C

Hier stellen Sie die maximal zulässige Differenz zwischen berechneter und aktueller Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein.

max. Diff. Verdichter

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur vom eingestellten Wert im Vergleich zum berechneten Wert **abweicht**, wird die Wärmepumpe unabhängig vom Gradminutenwert zum Anhalten gezwungen.

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird der Gradminutenwert auf 0 gesetzt. Wenn lediglich ein Heizbedarf vorliegt, hält der Verdichter an.

max. Diff. ZH

Wenn "ZH" ausgewählt und in Menü 4.2 aktiviert ist sowie die aktuelle Vorlauftemperatur den berechneten Wert um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird ein Zwangsstopp der elektrischen Zusatzheizung veranlasst.

Menü 5.1.4 - Alarmmaßnahmen

ACHTUNG!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

Menü 5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, kontinuierlich

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Heizungsumwälzpumpe ein.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe arbeitet gemäß aktuellem Betriebsmodus für VVM 500.

kontinuierlich: Dauerbetrieb.

Menü 5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell

Werkseinstellung: auto

Hier legen Sie fest, mit welcher Geschwindigkeit die Heizkreispumpe im jeweiligen Betriebsmodus arbeiten soll.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe regelt die Geschwindigkeit für einen optimalen Betrieb.

manuell: Die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe ist zwischen 0 und 100% einstellbar.

Menü 5.1.12 - int. elektr. ZH

max. angeschl. Strom

Einstellbereich: 0-9 kW

Werkseinstellung: 9kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung in VVM 500 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Das Ergebnis dieser Prüfung wird direkt bei der aktivierten Kontrolle ausgegeben.

Menü 5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system

Voreinst.

Einstellbereich: Heizkörper, Fußbodenheizung, Heizk. + Fußb.hzg., MAT °C

Werkseinstellung: Heizkörper

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

eigene Einst.

Einstellbereich dT bei MAT: 0,0-25,0

Werkseinstellung dT bei MAT: 10,0

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilsystem die Heizungsumwälzpumpe (GP1) arbeitet.

dT bei MAT ist der Unterschied in Grad zwischen Vor - und Rücklauftemperatur bei Normaußentemperatur.

Menü 5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe

Hier konfigurieren Sie den Fluss für die Ladepumpe. Aktivieren Sie den Test Volumenstrom, um Delta (Unterschied zwischen Vor- und Rücklauftemperatur von der Wärmepumpe) zu messen. Der Test ist OK, wenn Delta zwischen den beiden auf dem Display angezeigten Grenzwerten liegt.

Liegt Delta außerhalb dieser Grenzwerte, justieren Sie den Fluss für die Ladepumpe, indem Sie den Druckabfall verringern/erhöhen und dann erneut einen Volumenstromtest durchführen.

Menü 5.1.19 - Ladepumpendrehzahl

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie ein, mit welcher Geschwindigkeit die Ladepumpe im aktuellen Betriebsmodus arbeiten soll.

auto: Die Ladepumpe wählt die optimale Geschwindigkeit für den aktuellen Betriebsmodus von VVM 500.

manuell: Die Geschwindigkeit der Ladepumpe ist zwischen 0 und 100% einstellbar.

Menü 5.1.20.1 - EB101

EB101

Einstellung A4

Werkseinstellung: 20 min

Einstellung A7

Werkseinstellung: -20°C

Einstellung A8

Werkseinstellung: 55 min

Einstellung A9

Werkseinstellung: -3°C

Einstellung A10

Werkseinstellung: 20°C

Einstellung A11

Werkseinstellung: 7 min

Hier nehmen Sie die Einstellungen für die installierten Slaves vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, siehe Installateurhandbuch für den jeweiligen Slave.

Menü 5.2 - Systemeinst.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Anlage vornehmen, z. B. angeschlossene Slaves aktivieren und Einstellungen zum installierten Zubehör.

Menü 5.2.2- installierte Slaves

Hier stellen Sie ein, welche Slaves an die Master-Anlage angeschlossen sind.

Angeschlossene Slaves können auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder das Zubehör in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installierte Slaves suchen".

installierte Slaves suchen

Markieren Sie "installierte Slaves suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch die an der Master-Anlage angeschlossenen Slaves zu finden.

Menü 5.2.4- Zubehör

Hier können angeben, welches Zubehör für die Anlage installiert ist.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit VVM 500 verbundenes Zubehör zu finden.

Menü 5.3 - Zubehöreinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

Menü 5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungssystem

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.4 - Solarwärme

Start Delta-T

Einstellbereich: 1 - 40°C

Werkseinstellung: 8°C

Stopp Delta-T

Einstellbereich: 0 - 40°C

Werkseinstellung: 4°C

max. Speichertemperatur

Einstellbereich: 70 - 85°C

Werkseinstellung: 85°C

max. Solarkollektortemp.

Einstellbereich: 80 - 200°C

Werkseinstellung: 125°C

Frostschutztemp.

Einstellbereich: -20 - +20°C

Werkseinstellung: 2°C

Start Solarkollektorkühlung

Einstellbereich: 80 - 200°C

Werkseinstellung: 110°C

Start Delta-T, Stopp Delta-T: Hier stellen Sie die Temperaturdifferenz zwischen Solarkollektor und Solartank ein, bei der die Umwälzpumpe starten und stoppen soll.

max. Speichertemperatur, max. Solarkollektortemp.: Hier können Sie die maximalen Temperaturen in Tank bzw. Solarkollektor einstellen, bei denen die Umwälzpumpe stoppen soll. So schützen Sie den Solartank vor Übertemperaturen und den Solarkreis vor einer Dampfentwicklung.

Frostschutztemp.: Hier können Sie festlegen, bei welcher Temperatur im Solarkollektor die Umwälzpumpe starten soll, um eine Vereisung zu verhindern.

Start Solarkollektorkühlung: Wenn die Temperatur im Solarkollektor diese Einstellung überschreitet, während die Temperatur im Solartank über der eingestellten Maximaltemperatur liegt, wird eine externe Kühlfunktion aktiviert.

Menü 5.3.7 - externe ZH

Hier nehmen Sie Einstellungen für eine externe Zusatzheizung vor. Eine externe Zusatzheizung ist z.B. eine externe Öl-, Gas- oder Elektroheizkessel.

Lässt sich die externe Zusatzheizung nicht stufenweise steuern, können Sie wählen, wann diese gestartet werden soll und die minimale Laufzeit der Zusatzheizung einstellen.

Ist die externe Zusatzheizung stufenweise steuerbar, können Sie festlegen, wann sie starten soll. Sie können die maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizungsstufen angeben und einstellen, ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.4 - weiche Ein-/Ausgänge

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangsplatine (AA3) der externe Schaltkontakt (Seite 20) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) und AA3-X7 (an der Eingangsplatine).

Menü 5.5 - Werks. Voreinst. Service

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Innenmodulstart der Startassistent.

Menü 5.6 - Zwangssteuerung

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls und eventuell angeschlossenes Zubehör eine Zwangssteuerung veranlassen.

Menü 5.7 - Startassistent

Beim erstmaligen Start des Innenmoduls wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Siehe Seite 23 für weitere Informationen zum Startassistenten.

Menü 5.8 - Schnellstart

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.

ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss ein Heiz- oder Brauchwasserbedarf vorliegen.

ACHTUNG!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft nacheinander ausgeführt werden. Andernfalls kann der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

Menü 5.9 - Bodentrocknung

Länge Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 2 Tage

Temperatur Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung:

Temperatur Periode 1	20°C
Temperatur Periode 2	30°C
Temperatur Periode 3	40°C
Temperatur Periode 5	40°C
Temperatur Periode 6	30°C
Temperatur Periode 7	20°C

Länge Periode 4

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 3 Tage

Temperatur Periode 4

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung: 45°C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Zeitperioden mit unterschiedlich festzulegenden Vorlauftemperaturen definieren. Falls weniger als sieben Zeitperioden genutzt werden sollen, setzen Sie die Tagesanzahl der ungenutzten Zeitperioden auf 0.

Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld „aktiv". Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.

HINWEIS!

Bei aktiver Bodentrocknung läuft die Heizungsumwälzpumpe unabhängig von der Einstellung in Menü 5.1.10 mit 100%.

TIP!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheiz." verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.2 fest.

Menü 5.10 - Änd.prot.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.

HINWEIS!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

9 Service

Servicemaßnahmen

HINWEIS!

Ein eventueller Service darf nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an VVM 500 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

Notbetrieb

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt. In dieser Stellung ist die Brauchwasserleistung reduziert.

Aktivieren Sie den Notbetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung " ⚠ " bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Die Statuslampe leuchtet gelb.
- Das Display leuchtet nicht in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur der Elektroheizpatrone wird per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann zwischen 35 und 45°C eingestellt werden.
- Ausschließlich Umwälzpumpe und elektrische Zusatzheizung sind aktiviert. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung wird an der Elektroheizpatronenplatine (AA1) eingestellt. Siehe Seite 19 für Anweisungen.

Leerung des Rohrwärmetauschers

Der Rohrwärmetauscher Brauchwasser wird am einfachsten geleert, indem das Kaltwasserrohr am Kaltwassereintritt zum Gefäß gelöst wird.

Klimatisierungssystem entleeren

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich mithilfe des Entleerungsventils (QM1) zunächst eine Entleerung des Systems.

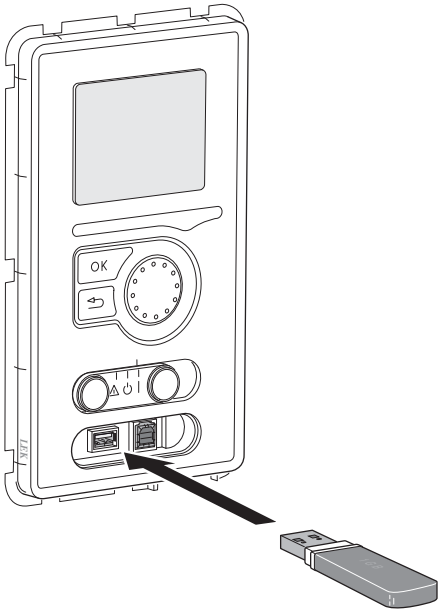
HINWEIS!

Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

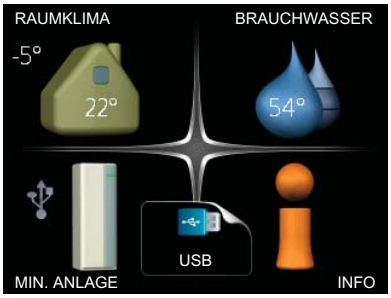
Fühlerdaten

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

USB-Serviceanschluss

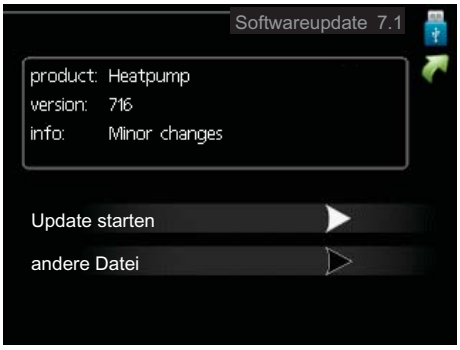


VVM 500 ist mit USB-Anschlüssen im Bedienfeld ausgestattet. Mit diesen USB-Anschlüssen können z.B. USB-Stick verbunden werden, um die Software zu aktualisieren, protokollierte Informationen zu speichern und Einstellungen in VVM 500 zu verwalten



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint ein neues Menü (7) auf dem Display.

Menü 7.1 - Softwareupdate



Hier können Sie die Software in VVM 500 aktualisieren.

HINWEIS!
Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für VVM 500 von NIBE enthalten.

In einem Infofeld oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist, welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dargestellt. Wenn eine andere als die gewählte Datei gewünscht wird, wählen Sie die korrekte Datei hier aus: "andere Datei".

Update starten

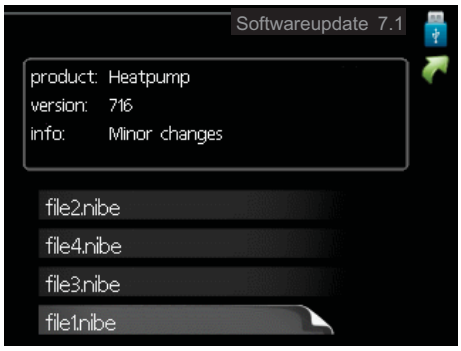
Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet VVM 500 neu.

HINWEIS!
Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in VVM 500 nicht zurückgesetzt.

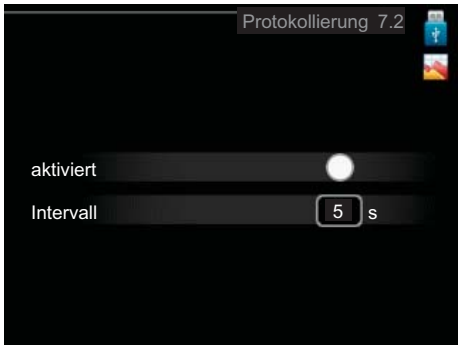
HINWEIS!
Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (z.B. durch einen Stromausfall) kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu beim Start die OK-Taste gedrückt, bis die grüne Lampe aufleuchtet (nach ca. 10 s).

andere Datei



Wählen Sie "andere Datei", wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markierten Software in einem Infofeld angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u.a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2 - Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s - 60 min

Werkseinstellung: 5 s

Hier können Sie festlegen, ob aktuelle Messwerte von VVM 500 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

Langzeitprotokollierung

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Markieren Sie "Protok.einst. einlesen" und drücken Sie die OK-Taste.
4. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von VVM 500 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.

ACHTUNG!

Deaktivieren Sie "aktiviert", bevor Sie den USB-Stick trennen.

Menü 7.3 - Einstellungen verwalten

Hier können Sie alle Menüeinstellungen (Benutzer- oder Servicemenüs) in VVM 500 mit einem USB-Stick verwalten (speichern oder laden).

Mithilfe von "Einstellungen speichern" legen Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ab, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere VVM 500-Einheit zu kopieren.

HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Mithilfe von "Einstellungen zurücksetzen" werden alle Menüeinstellungen vom USB-Stick eingelesen.

HINWEIS!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

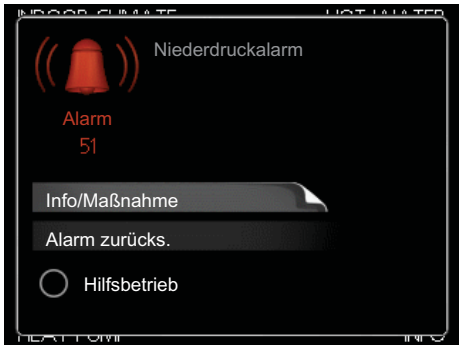
10 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt das Innenmodul eine Betriebsstörung (die eine Komfortstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem des Innenmoduls enthält alle Messwerte dieses Moduls. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um eine Fehlerursache zu ermitteln.

Alarmverwaltung



Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die das Innenmodul nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurücksetzen. Außerdem können Sie das Innenmodul in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb.

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend, "Alarm zurücks." auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von "Alarm zurücks." eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü "Alarm" auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, lesen Sie den Abschnitt Fehlersuche (Seite 49).

Hilfsbetrieb "Hilfsbetrieb" ist ein Notbetriebstyp. Demzufolge heizt das Innenmodul und bzw. oder erzeugt Brauchwasserwärme, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter des Innenmoduls nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung und bzw. oder Brauchwasserbereitung.

ACHTUNG!

Die Auswahl von "Hilfsbetrieb" ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Schalterstellung(SF1) .
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat des Innenmoduls (FA1).
- Sicherungsautomat des Sicherheitstemperaturbegrenzers (FD1).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (wenn dieser installiert ist).

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Zu hoher Brauchwasservolumenstrom.
  - Verringern Sie den Brauchwasservolumenstrom, siehe Diagramm zur Brauchwasserkapazität auf Seite 53.
- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 aus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach oben justiert werden.
- Der Urlaubsmodus wird in Menü 1.3.4 aktiviert.

- Rufen Sie Menü 1.3.4 auf und wählen Sie "Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
  - Entlüften Sie das Heiz- und Kühlsystem (siehe Seite 49).
- Geschlossene Ventile (QM20), (QM32) zum Klimatisierungssystem.
  - Öffnen Sie die Ventile.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
  - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser (siehe Seite 50).

Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
  - Das Innenmodul fordert weder Heizungs- noch Brauchwasserwärme an.
- Temperaturbedingung ausgelöst.
  - Warten Sie, bis die Temperaturbedingung zurückgesetzt wurde.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
  - Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

11 Zubehör

Energiemesssatz EMK 500

Art.nr. 067 178

Externe elektrische Zusatzheizung ELK

Dieses Zubehör erfordert das Zubehör DEH 500 (stufenweise gesteuerte Zusatzheizung).

ELK 26	ELK 5/8/15
Art.nr. 067 074	ELK 5 Art.nr. 069 025
	ELK 8 Art.nr. 069 026
	ELK 15 Art.nr. 069 022

Fernbedientableau RMU 40

Mithilfe von RMU 40 kann die Wärmepumpe von einem anderen Wohnungsbereich aus gesteuert und überwacht werden, in dem sich VVM 500 nicht befindet.

Art.nr. 067 064

Hilfsrelais HR 10

Art.nr. 089 423

Kommunikationsmodul MODBUS 40

Mithilfe von MODBUS 40 kann VVM 500 von einer zentralen Gebäudeleittechnik gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation erfolgt in diesem Fall über MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

Kommunikationsmodul SMS 40

Mithilfe von SMS 40 kann VVM 500 per SMS gesteuert werden. Arbeitet das Mobiltelefon mit dem Betriebssystem Android, kann darüber hinaus die mobile Anwendung "NIBE Mobile App" genutzt werden.

Art.nr. 067 073

Oberschrank

Oberschrank für Raumhöhe 2060, 2160, 2200-2450 mm.

2060 mm

Art.nr. 056 177

2160 mm

Art.nr. 056 178

2200-2450 mm

Art.nr. 056 179

Poolerwärmung POOL 500

Das Zubehör POOL 500 ermöglicht eine Poolerwärmung mit VVM 500.

Art.nr. 067 181

Raumfühler RTS 40

Art.nr. 067 065

Rohr für externe Wärmequelle

DEH 500 (Öl/Strom/Gas)

Art.nr. 067 180

SCA 30

Mit SCA 30 kann VVM 500 an Solarwärme angeschlossen werden.

Art.nr. 067 179

Wärmepumpe

F2026

6 kW Art.nr. 064 084

8 kW Art.nr. 064 085

10 kW Art.nr. 064 086

F2300

14 kW Art.nr. 064 063

20 kW Art.nr. 064 064

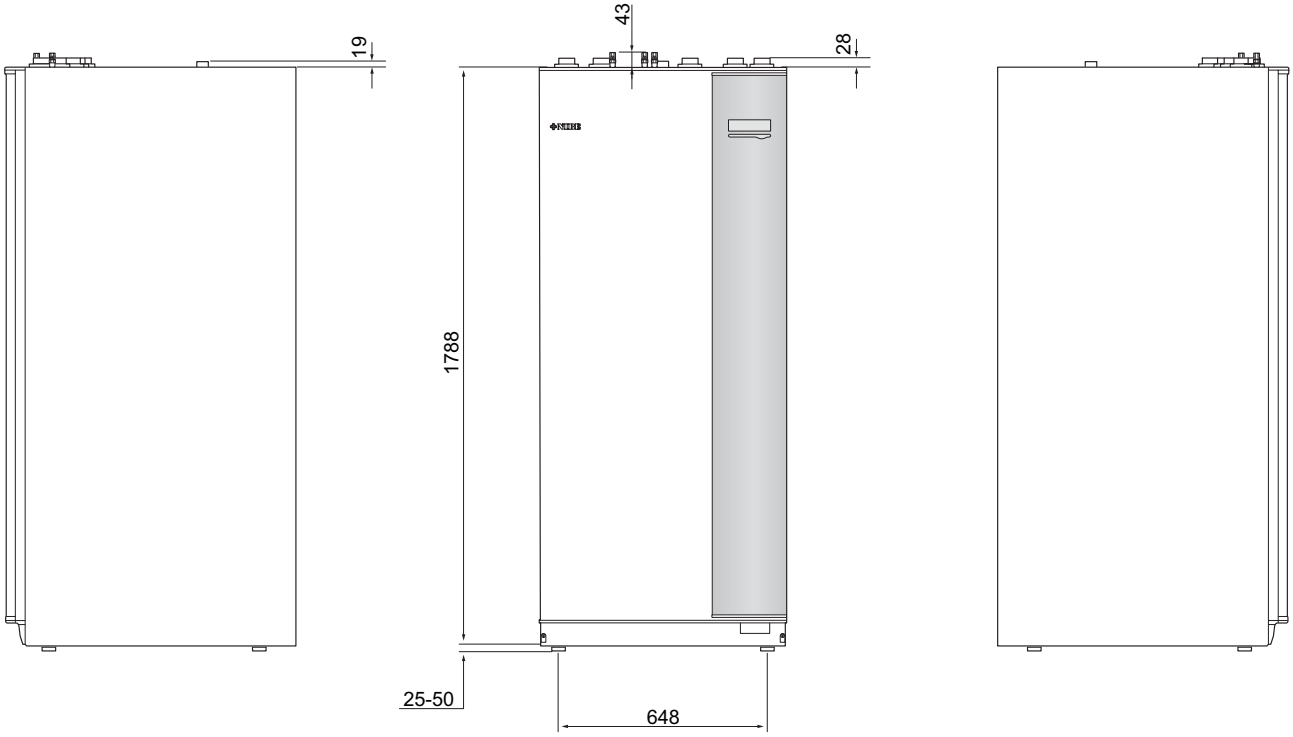
Zusätzliche Mischventilgruppe ECS 40/ECS 41

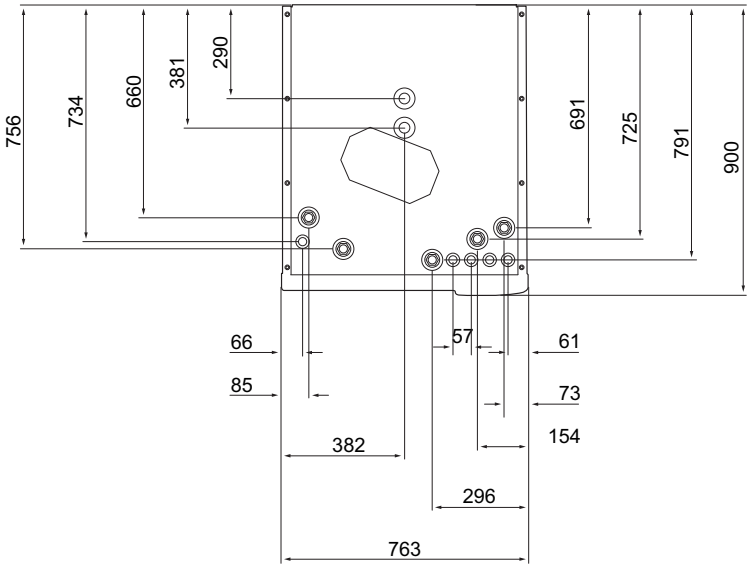
Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn VVM 500 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

ECS 40 (Max. 80 m^2)	Art.nr. 067 061
ECS 41 (Min. 80 m^2)	Art.nr. 067 099

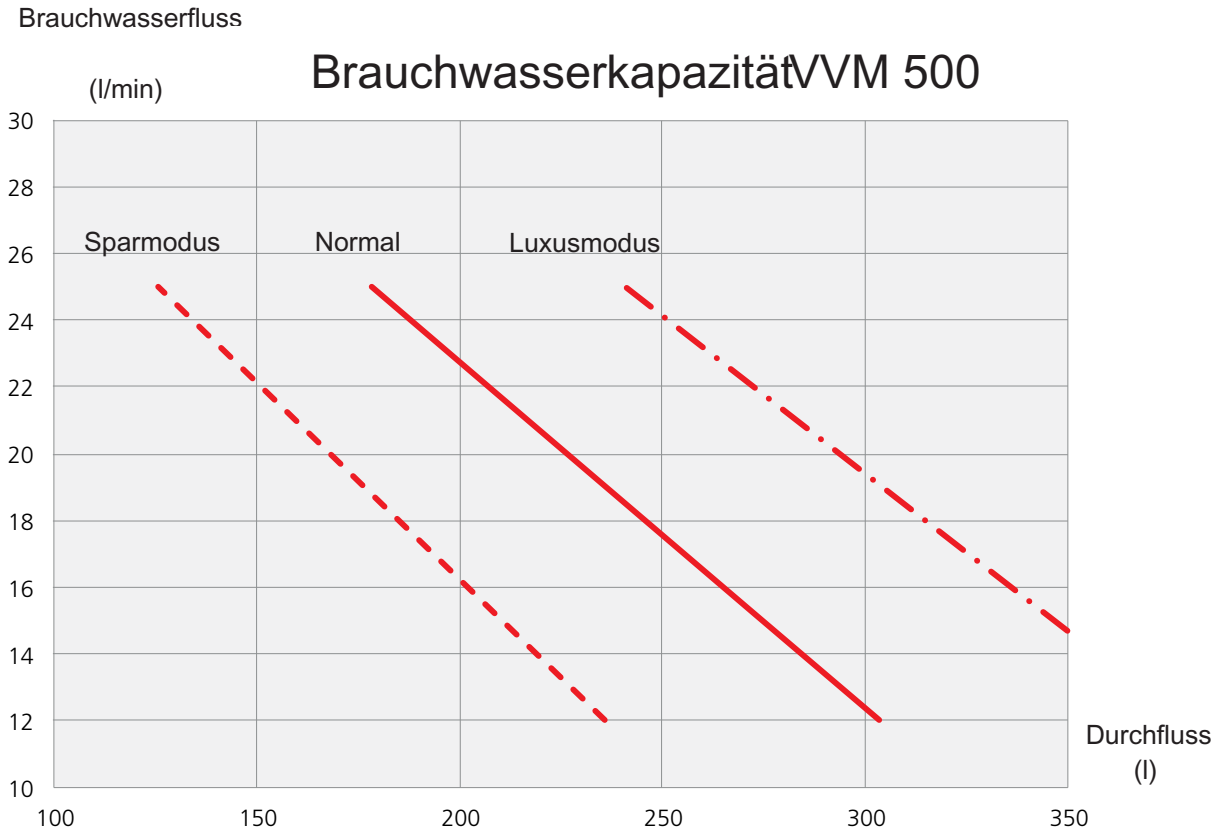
12 Technische Daten

Maße och Abstandskoordinaten





Brauchwasserkapazität



Technische Daten

CE IP 21

3x400 V

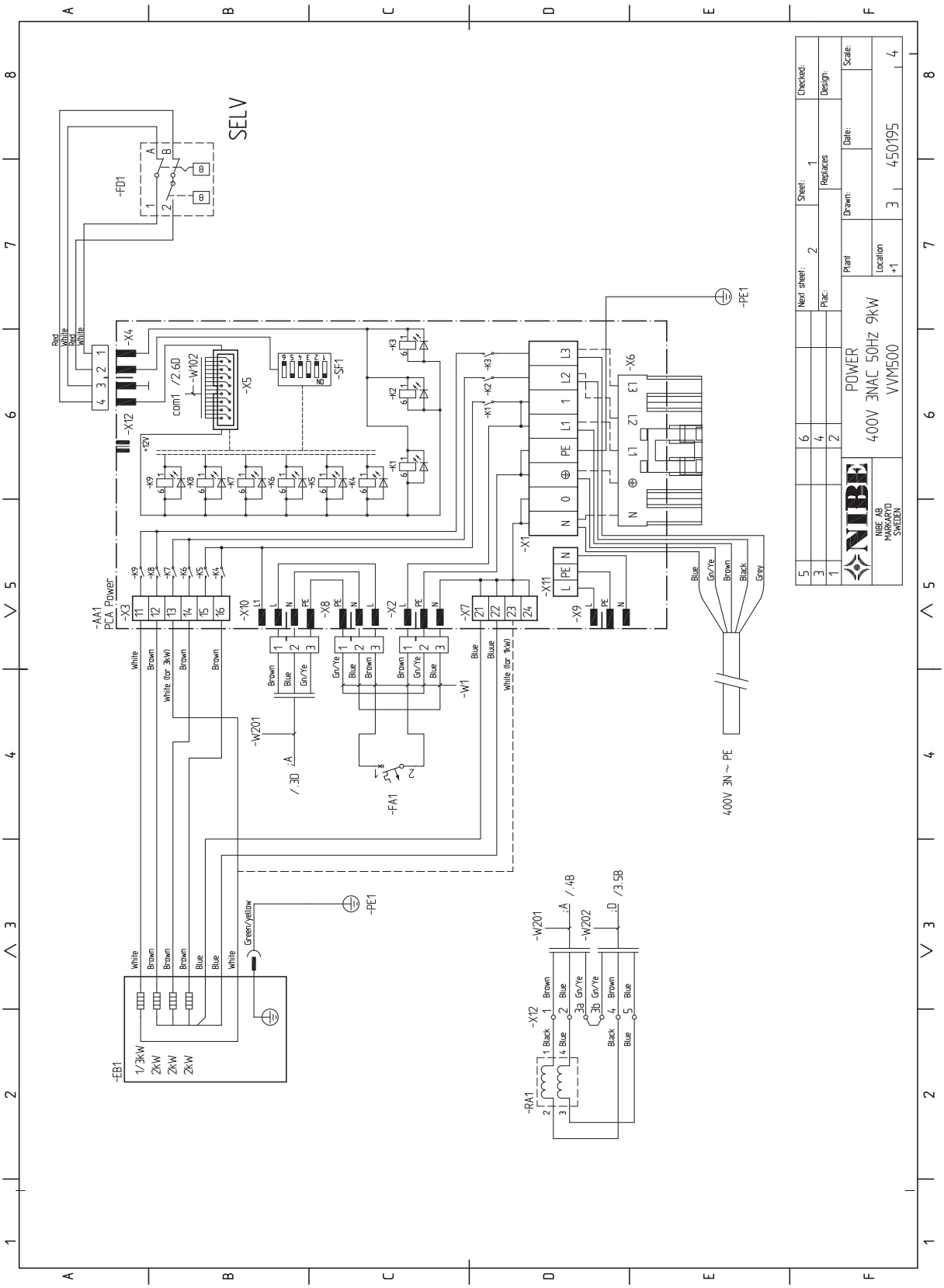
3x400 V		
Maximale Wärmepumpenleistung [1)]	kW	20
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Elektrische Daten		
Nennspannung		400 V 3 N GS 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	16,2
Absicherung	A	16
Leistung, HK-Pumpe	W	10 – 110
Leistung, Ladepumpe	W	10 – 110
IP-Klasse		IP 21
Heizkreis		
Energieklasse HK-Pumpe		Niedrig-energie
Energieklasse Ladepumpe		Niedrig-energie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,3 (3 Bar)
Min. Volumenstrom	l/h	500
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium, Cu-Rohr	G25	Innengew.
Brauchwasseranschluss	G25	Innengew.
Kaltwasseranschluss	G25	Innengew.
Wärmepumpenanschlüsse	G25	Innengew.

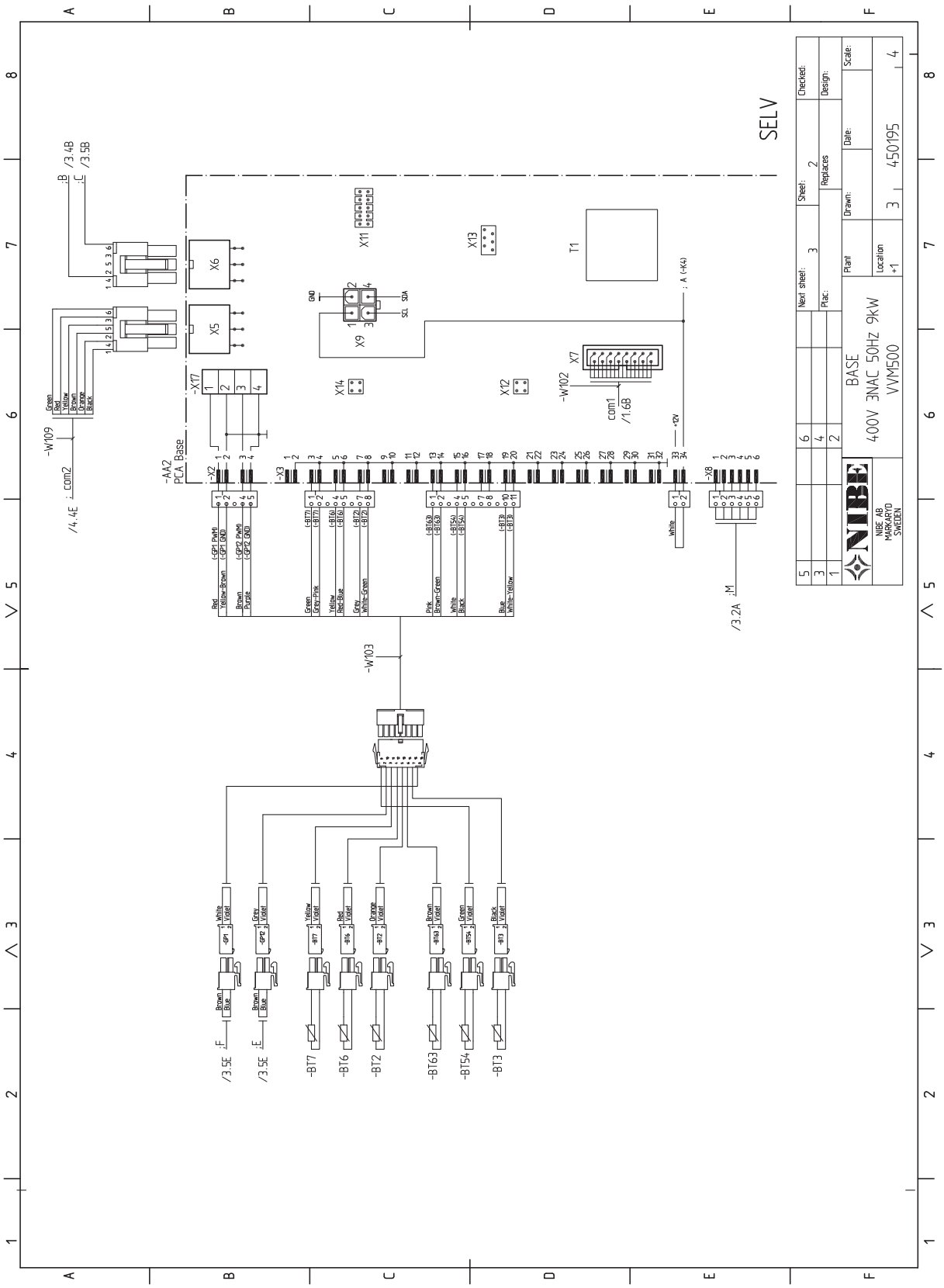
Sonstiges

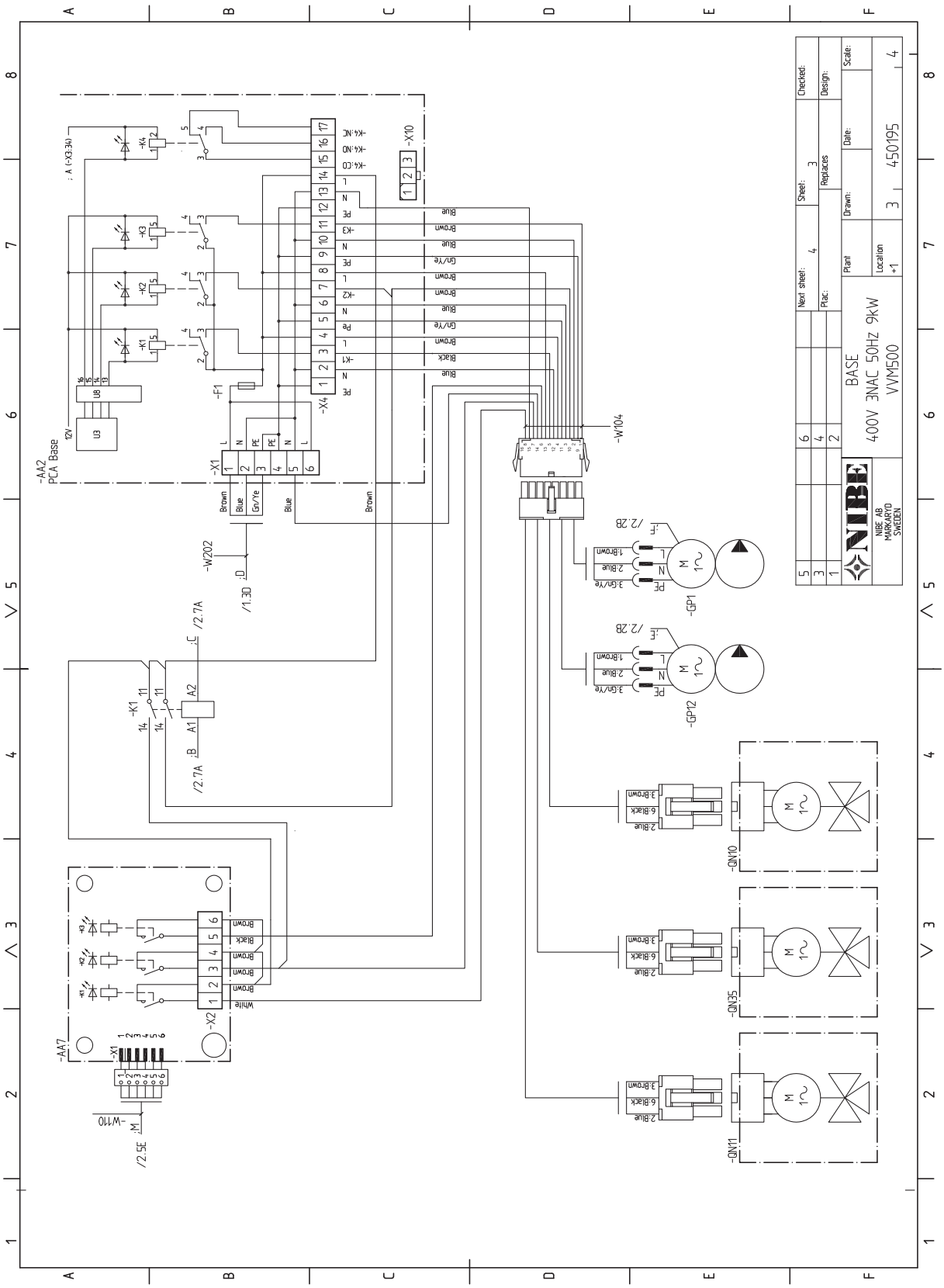
Sonstiges		
Innenmodul		
Volumen Schleife	l	22,8
Gesamtvolumen Innenmodul	l	500
Volumen Ausgleichsgefäß	l	80
Volumen Solarwärmetauscher	l	2
Absicherungsdruck, Schleife	MPa	0,9 (9 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa	0,3 (3 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung Gemäß EN 255-3		
Entnahmevolumen 40 °C im Sparmodus	l	235
Entnahmevolumen 40 °C im Normalmodus	l	303
Entnahmevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	378
Leerlaufverlust gemäß DIN 4753-8	W	116
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	760
Tiefe	mm	900
Höhe	mm	1900
Erforderliche Montagehöhe	mm	2000
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	240
Artikelnummer		069 400
RSK-Nr.		624 23 28

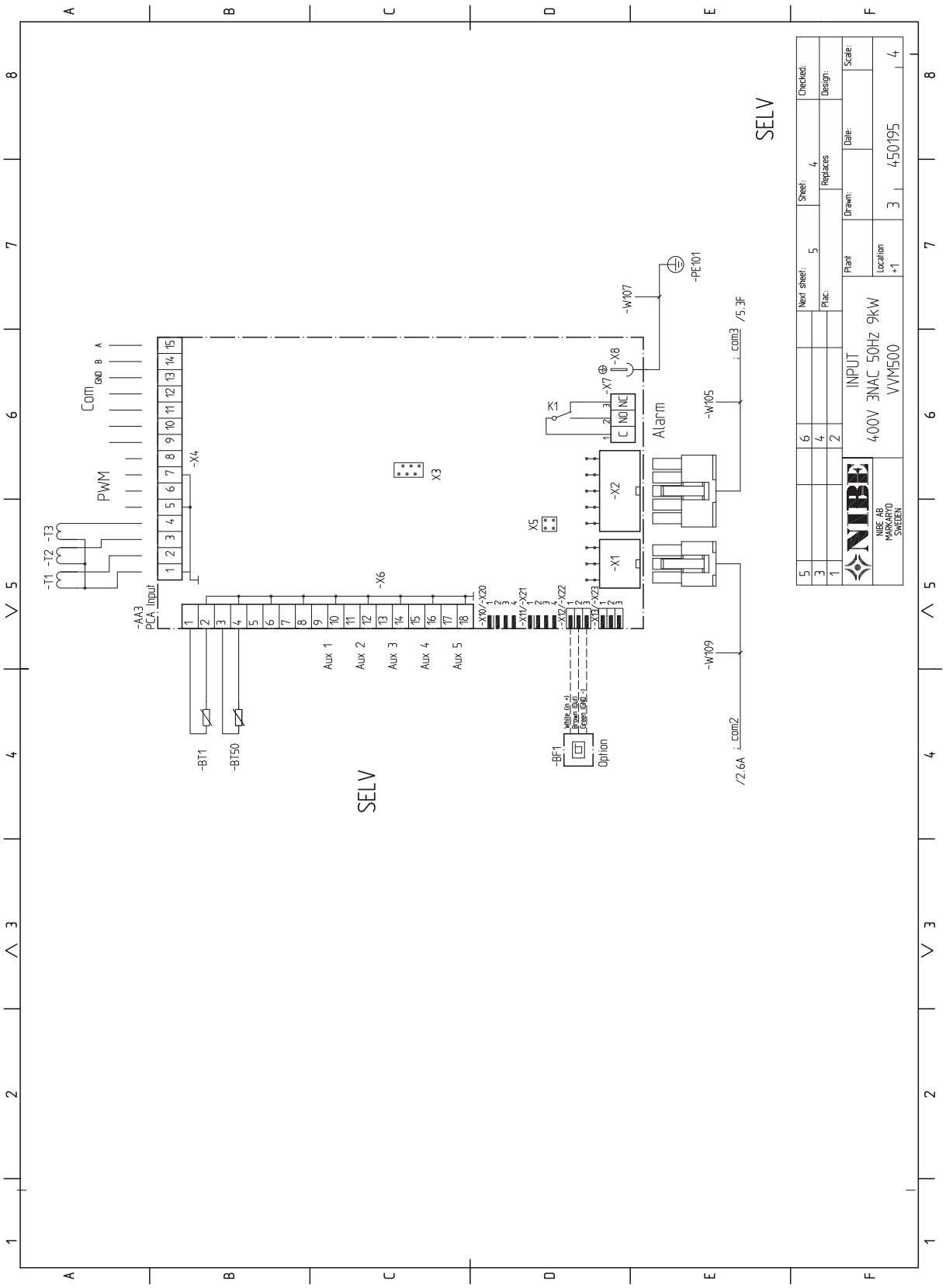
1)Gilt für Außenluftwärmepumpe bei 7/45°C (Außenluft-/Vorlauftemperatur)

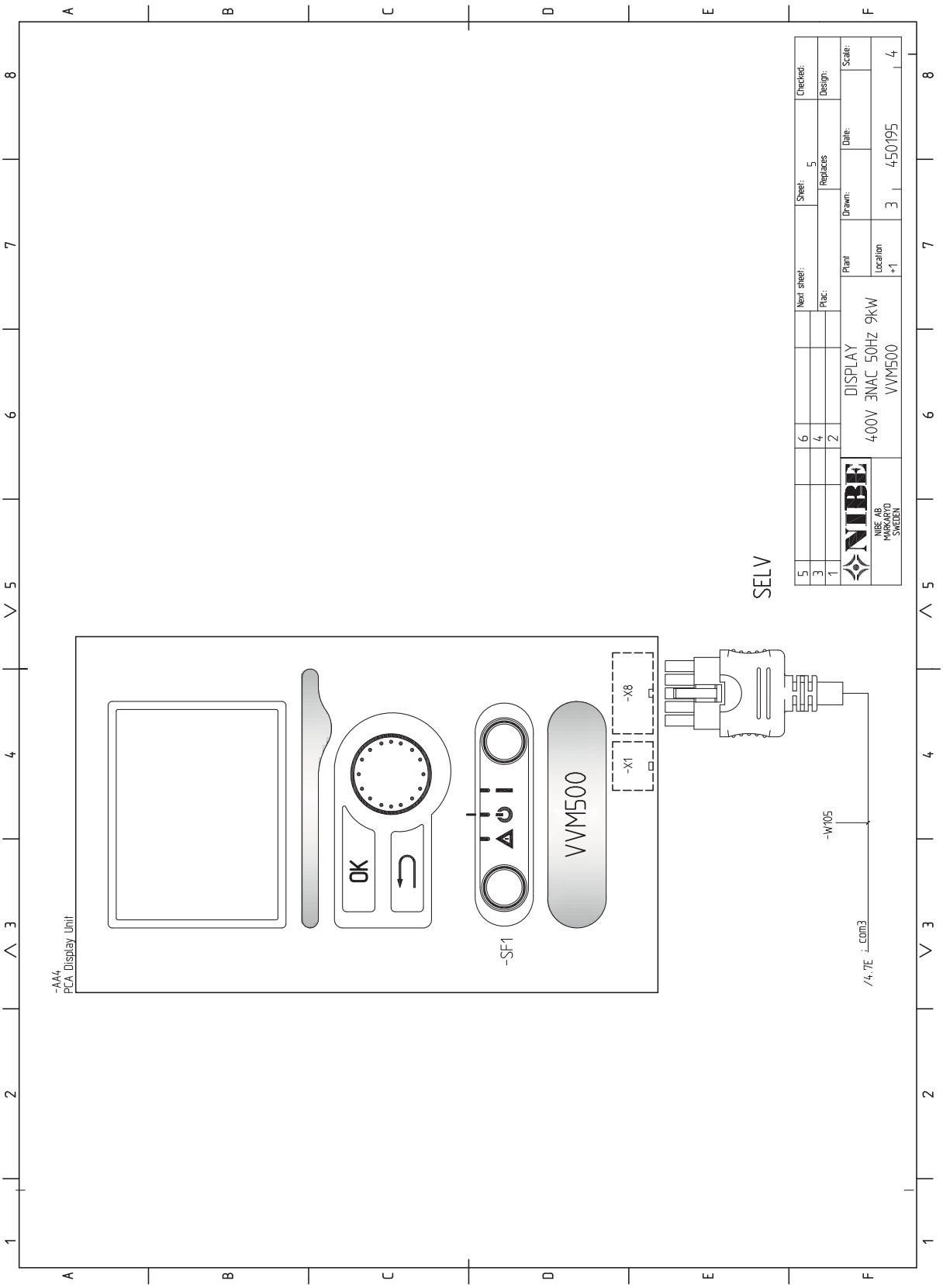
Schaltplan


SELV
-FD01
-X4
-X12
-X5
-W102
com1 /2.6D
-SF1
-K1
-K2
-K3
-K4
-K5
-K6
-K7
-K8
-K9
+12V
-AA1
PCA Power
-X3
-X10
-X8
-X2
-X7
-X1
-X6
-X11
-X9
-W1
-W201
/ 3D :A
-FA1
-PE1
-EB1
1/3kW
2kW
2kW
2kW
Green/yellow
400V 3N ~ PE
-W201
:A / 4B
-W202
:D / 3.5B
-X12
-RA1
POWER
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 2
Plac:
Sheet: 1
Replaces
Plant
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Location +1
3
450195
4


SELV
BASE
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
450195
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-W109
-W102
-W103
T1
X1
X2
X3
X5
X6
X7
X8
X9
X11
X12
X13
X14
X17
-BT7
-BT16
-BT12
-BT63
-BT54
-BT3
-GP1
-GP2


BASE
400V 3NAC 50HZ 9kW
VVM500
450195
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-AA7
-W104
-W202
-W110
-GP1
-GP12
-QN10
-QN35
-QN11
-K1
-K2
-K3
-K4
-F1
-X1
-X2
-X4
-X10


SELV
-AA3
PCA Input
-X4
-X6
-X10/-X20
-X11/-X21
-X12/-X22
-X13/-X23
-X1
-X2
X3
X5
-X7
-X8
K1
C NO NC
Alarm
-PE101
-w107
-w105
-w109
/5.3F
: com3
/2.6A
: com2
-T1 -T2 -T3
PWM
Com
GND B A
-BT1
-BT50
-BF1
White (in +)
Brown (Out)
Green (GND -)
Option
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
SELV
Next sheet: 5
Prac:
Sheet: 4
Replaces
Plant
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
Location +1
INPUT
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
3 450195 4


SELV
-AA4
PCA Display Unit
OK
VVM500
-SF1
-X1
-X8
-W105
/4:7E : com3
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM500
Next sheet:
Plac:
Sheet: 5
Replaces
Checked:
Design:
Drawn:
Date:
Scale:
Plant
Location
+1
3
450195
4

13 Sachregister

Sachregister

A
Abdeckungen demontieren, 6
Abdeckungsdemontage, Basisplatine, 16
Abdeckungsdemontage, Eingangsplatine, 16
Abdeckungsdemontage, Heizpatronenplatine, 16
Alarmverwaltung, 49
Alternative wählen, 27
Anschlüsse, 17
Anschluss einer externen Wärmequelle, 12
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 12, 13
Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 21
Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 21
Aufstellung, 5
Außenfühler, 17

B
Bedienfeld, 25
  Display, 25
  OK-Taste, 25
  Schalter, 25
  Statuslampe, 25
  Wählrad, 25
  Zurück-Taste, 25
Befüllung des Klimatisierungssystems, 22
Befüllung und Entlüftung, 22
  Befüllung des Klimatisierungssystems, 22
  Entlüftung des Klimatisierungssystems, 22
  Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 22
Beiliegende Komponenten, 6
Betriebsstörung
  Alarmverwaltung, 49
  Fehlersuche, 49
Brauchwasserkapazität, 53

D
Display, 25

E
Einstellungen, 19
Elektrische Anschlüsse, 15
  Abdeckungsdemontage, Basisplatine, 16
  Abdeckungsdemontage, Eingangsplatine, 16
  Abdeckungsdemontage, Heizpatronenplatine, 16
  Allgemeines, 15
  Anschlüsse, 17
  Außenfühler, 17
  Einstellungen, 19
  Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 19
  Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 16
  Externe Anschlussmöglichkeiten, 20
  Kabelarretierung, 16
  Leistungswächter, 20
  Raumfühler, 18
  Sicherheitstemperaturbegrenzer, 15
  Sicherungsautomat, 15
  Stromanschluss, 17
  Zubehör anschließen, 21
Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 19
  Leistungsstufen der Elektroheizpatrone, 19
Elektroschaltplan, 56
Entlüftung des Klimatisierungssystems, 22
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 16
Externe Anschlussmöglichkeiten, 20
  Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 21
  Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 21
  Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 20
  Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 21
  Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 20
Externe Wärmequelle, 12

F
Fehlersuche, 49
Fühlerdaten, 46

H
Heizungsseite, 13
Hilfemenü, 23, 28

I
Inbetriebnahme und Einstellung, 22
  Befüllung und Entlüftung, 22
  Inbetriebnahme und Kontrolle, 23
  Startassistent, 23
  Vorbereitungen, 22
Inbetriebnahme und Kontrolle, 23
  Pumpendrehzahl , 24
Innenmodulkonstruktion, 7
  Komponentenverzeichnis, 8
  Position der Komponenten, 7
Installationsfläche, 5
Installationskontrolle, 3
Installationsvarianten, 14
  Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 14
  Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone, 14
  Zusätzlicher Brauchwasserspeicher, 14
  Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 13

K
Kabelarretierung, 16
Kalt- und Brauchwasser, 13
Kennzeichnung, 2
Klimatisierungssystemanschluss, 13
Klimatisierungssystem entleeren, 46
Komfortstörung, 49
Kontaktinformationen, 4
Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 20

L
Leerung des Brauchwasserspeichers, 46
Lieferung und Transport, 5
  Abdeckungen demontieren, 6
  Aufstellung, 5
  Beiliegende Komponenten, 6
  Installationsfläche, 5
  Transport, 5

M
Maße und Abstände, 52
Maße und Rohranschlüsse, 10
Menü 1 - RAUMKLIMA, 29
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 34
Menü 3 - INFO, 36
Menü 4 - MIN. ANLAGE, 37
Menü 5 - SERVICE, 41
Menü auswählen, 27
Menüstruktur, 26
  Alternative wählen, 27
  Hilfemenü, 23, 28
  Menü auswählen, 27
  Steuerung, 27
  Wert einstellen, 27
  Zwischen Seiten blättern, 28
Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 21
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 20

N
Notbetrieb, 46
Leistung im Notbetrieb, 19

O
OK-Taste, 25

P
Pool, 13
Poolanschluss, 13

R
Raumfühler, 18
Rohrabmessungen, 10
Rohr- und Ventilationsanschlüsse, 9
Allgemeines zu Rohranschlüssen, 9
Anschluss des Klimatisierungssystems, 13
Anschluss einer externen Wärmequelle, 12
Anschluss von Kalt- und Warmwasser, 12, 13
Elektroheizkesselanschluss, 12
Elektroheizkesselposition, 12
Externe Wärmequelle, 12
Heizungsseite, 13
Installationsvarianten, 14
Kalt- und Warmwasser, 13
Maße und Rohranschlüsse, 10
Maximales Heizkessel- und Heizkörpervolumen, 9
Pool, 13
Poolanschluss, 13
Rohrabmessungen, 10
Solarsystem, 12
Systemprinzip, 9
Wärmepumpe, 12
Wärmepumpenanschluss, 12
Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 22

S
Schalter, 25
Seriennummer, 2
Service, 46
Servicemaßnahmen, 46
Servicemaßnahmen, 46
Fühlerdaten, 46
Klimatisierungssystem entleeren, 46
Leerung des Brauchwasserspeichers, 46
Notbetrieb, 46
USB-Serviceanschluss, 47
Sicherheitsinformationen, 2
Installationskontrolle, 3
Kennzeichnung, 2
Kontaktinformationen, 4
Seriennummer, 2
Symbole, 2
Sicherheitstemperaturbegrenzer, 15
Reset, 15
Sicherungsautomat, 15
Solarsystem, 12
Startassistent, 23
Statuslampe, 25
Steuerung, 25, 27, 29
Steuerung – Einführung, 25
Steuerung – Menüs, 29
Steuerung – Einführung, 25
Bedienfeld, 25
Menüstruktur, 26
Steuerung – Menüs, 29
Menü 1 - RAUMKLIMA, 29
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 34
Menü 3 - INFO, 36
Menü 4 - MIN. ANLAGE, 37
Menü 5 - SERVICE, 41
Stromanschluss, 17
Stromwandler anschließen, 20
Symbole, 2
Systemprinzip, 9

T
Technische Daten, 52, 54
Brauchwasserkapazität, 53
Elektroschaltplan, 56
Maße und Abstände, 52
Technische Daten, 54
Transport, 5

U
USB-Serviceanschluss, 47

V
Vorbereitungen, 22
Vordruck, 9

W
Wählrad, 25
Wärmepumpe, 12
Wert einstellen, 27
Wichtige Informationen, 2
Sicherheitsinformationen, 2

Z
Zubehör, 51
Zubehör anschließen, 21
Zurück-Taste, 25
Zwischen Seiten blättern, 28

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

431224